



KLASSENBERICHT

Klasse: 5BEL

Schuljahr: 2018/2019

INHALT

Klassenfoto	3
Leitbild	4
Studentafel der Fachrichtung 1. – 5. Klasse	6
Informationen zur Entwicklung der Klasse und zu den erzielten Lernergebnissen	8
Schülerinnen und Schüler der Klasse	9
Projektarbeiten : Mein TPS-Projekt	10
Jahresschwerpunkt, fächerverbindende Themen, Projekte	11
Unterrichtsbegleitende Tätigkeiten	12
Förderkurse, Wettbewerbe, Wahlfächer	14
Bürgerkunde - Politische Bildung	15
Bildungswege Schule - Arbeitswelt	16
Prüfungsprogramme mit Bewertungskriterien und nützlichen Informationen	
Katholische Religion	17
Bewertungskriterien	19
Lerninhalte	20
Deutsche Sprache und Literatur	21
Bewertungskriterien	22
Lerninhalte	24
Geschichte	27
Bewertungskriterien	28
Lerninhalte	29
Italienisch	32
Bewertungskriterien	33
Lerninhalte	35
Englisch	36
Bewertungskriterien	37
Lerninhalte	38
Mathematik	40
Bewertungskriterien	41
Lerninhalte	43
Automation	45
Bewertungskriterien	47
Lerninhalte	48

Fächerübergreifende Lernangebote (FÜLA)	50
Bewertungskriterien	
Lerninhalte	
Technologie, Projektierung elektrischer und elektronischer Systeme	51
Bewertungskriterien	53
Lerninhalte	54
Elektronik und Elektrotechnik	56
Bewertungskriterien	57
Lerninhalte	58
Bewegung und Sport	59
Bewertungskriterien	60
Lerninhalte	61
Vorbereitung auf die Abschlussprüfung	62
Bewertungskriterien für die Prüfungssimulation	64
Bewertungskriterien für die Simulation des mündlichen Prüfungsgesprächs	65
Anhang:	67
1. schriftliche Arbeit aus Deutsch	
2. schriftliche Arbeit aus Automation und Elektronik	
3. schriftliche Arbeit aus Italienisch	

Klassenfoto



Leitbild

Wissen schafft Weltbezug - Gemeinschaft braucht Sprache - Praxis beweist Theorie

1. Wir verstehen uns als partnerschaftliche Schulgemeinschaft, die in gegenseitiger Achtung und gemeinsamer Verantwortlichkeit an der Gestaltung von Schule arbeitet.
2. Lernen ist ein individueller, aktiver und ganzheitlicher Prozess, der auf Kompetenzzuwachs ausgerichtet ist. Kompetenzen entwickeln sich im Zusammenspiel von Kenntnissen, Fertigkeiten, Haltungen und Einstellungen. Wir streben eine ganzheitliche Bildung der jugendlichen Erwachsenen an, die die Entwicklung der übergreifenden Kompetenzen für lebenslanges Lernen, der Selbst- und Sozialkompetenz sowie der Fachkompetenzen zum Ziel hat.
3. Die Ausgewogenheit zwischen wissenschaftlicher, technisch-praktischer und sprachlicher Ausbildung ist ein Anliegen an unserer Schule.
4. Wir stellen uns den neuen Herausforderungen durch ständige Weiterbildung. Vielfältige Lehr- und Lernformen sowie projekt- und praxisorientierte Unterrichtsmethoden sind Ausdruck für unsere Flexibilität und Freude am Experimentieren. Lehren bedeutet für uns, auch individuelle Lernwege zu ermöglichen und den Lernprozess beratend zu begleiten.
5. Auf fächerverbindendes und –übergreifendes Lernen legen wir Wert. Erfahrungen und Kenntnisse, die Schüler/-innen außerhalb der Schule sammeln, bereichern den Unterricht. Außerschulische Lernorte zu nutzen und Bezüge zur Lebenswirklichkeit herzustellen, sind uns ein großes Anliegen. Inhalte und Themen werden im Kontext ihrer realen gesellschaftlichen und kulturellen Präsenz anhand exemplarischer Problemstellungen verdeutlicht und bearbeitet.
6. Wir fördern, im Rahmen eines zusammenwachsenden Europas, Vielseitigkeit, Verantwortungsbewusstsein und Kritikfähigkeit als tragende Elemente für die Auseinandersetzung mit unserer Umwelt und für selbstverantwortliches Denken und Handeln.

Bildungsprofil der Technologischen Fachoberschule

Fachrichtung ‚Elektronik und Elektrotechnik‘

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

Studentafel der Fachrichtung 1. – 5. Klasse

Fachrichtung Elektronik und Elektrotechnik Schwerpunkt Elektronik und Elektrotechnik

KLASSEN	1.	2.	3.	4.	5.
FÄCHER	Wochenstunden 50`				
Deutsche Sprache und Literatur	4	4	3	3	3
Italienisch L2	4	4	3	3	3
Englisch	3	3	3	3	3
Geschichte	2	2	2	2	2
Mathematik	4	4	4	4	3
Recht und Wirtschaft	2	2			
Biologie und Erdwissenschaften *	2	3			
Physik *	3	2			
Chemie *	3	2			
Informatik *	1	1			
Technologie und technisches Zeichnen *	2	3			
Angewandte Technologien / Fachrichtungsspez. Praktikum		2			
Bewegung und Sport	2	2	2	2	2
Katholische Religion	1	1	1	1	1
Fächerübergreifende Lernangebote	2		0	2	1
Summe Stunden Unterrichtszeit			19	19	18
SCHWERPUNKT ELEKTRONIK UND ELEKTROTECHNIK					
Technologie und Projektierung elektrischer und elektronischer Systeme			5	5	6
Elektrotechnik und Elektronik			7	7	7
Automation			6**	4**	5
Summe Stunden schwerpunktspezifische Fächer **			17	17	18
Verpflichtende Unterrichtszeit			36	36	36
Wahlbereich	1	1	1	1	1

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

** Vertiefung Robotik und Industrieinformatik: in der 3. Klasse FüLA = 0 Stunden, in der 4. Klasse FüLA = 2 Stunden als Ausgleich zur Stundenverschiebung im Fach Automation

Lehrpersonen des Klassenrates

Fach	Lehrperson
Deutsch, Geschichte	Reichert Beatrix
Italienisch	Moscolin Roberto
Englisch	Tschenett Veronika
Religion	Seppi Daniele
Mathematik	Unterholzner Heidemarie
Bewegung und Sport	Stuppner Heidi
Integration (2WS)	Prantl Josef
Automation	Seiwald Dieter
Automation Labor	Stecher Julian
Technologie, Projektierung el. Systeme	De Tomaso Martin
TPS Labor	Huber Ivan
Elektronik	Hofer Hermann
Elektronik Labor	Frötscher Andreas

Informationen zur Entwicklung der Klasse und zu den erzielten Lernergebnissen

Die Klasse besteht aus 13 Schülern, eine Schülerin und 12 Schüler. Alle SchülerInnen kommen aus Meran und Umgebung. Zwei Schüler haben einen klinischen Befund (L-R-Schwäche, Art. 170). Die Zusammensetzung der Klasse ist seit drei Jahren größtenteils dieselbe und die Gruppe hat sich zu einer recht guten Klassengemeinschaft entwickelt.

Der Schulbesuch war größtenteils regelmäßig, einzelne Schüler fehlten häufig wegen Krankheit bzw. Sport. Die Begründungen waren stets gerechtfertigt.

Der Lerneinsatz der Klasse war in den letzten drei Jahren gegeben. Der erreichte Leistungsstand reichte in den meisten Fächern von kaum genügend bis ausgezeichnet, wobei der Großteil der Schüler eher gute bis sehr gute Leistungen erzielte.

Das Verhalten war meist korrekt und das Arbeitsklima in der Regel angenehm.

Schülerinnen und Schüler der Klasse

Nr.	Name	Geburtsdatum	Wohnort
1	De Vitti Gioele	04.05.2000	Meran
2	Farkas Mario	08.12.1999	Gargazon
3	Franzelin Lisa	03.03.2000	Algund
4	Gasser Moritz	06.11.2000	Gargazon
5	Klammsteiner Ivan	22.11.2000	Meran
6	Kuen Stefan	02.08.2000	Algund
7	Ladurner Johannes	01.12.1999	Algund
8	Pittini Adriano	06.09.2000	Meran
9	Prantner Max	24.06.2000	Meran
10	Schwienbacher Simon	12.03.2000	Lana
11	Thaler Michael	19.04.2000	Lana
12	Valentin Felix	05.01.2000	Meran
13	Waldner Jonas	05.03.2000	Marling

Projektarbeiten : “Mein TPS-Projekt”

Schüler/innen	Titel	Tutor
De Vitti Gioele	Propeller Rakete	DeTomaso Martin-Huber Ivan
Farkas Mario	Virtual-Reality-Handschuh	DeTomaso Martin-Huber Ivan
Franzelin Lisa	Pulsoximeter	DeTomaso Martin-Huber Ivan
Gasser Moritz	EKG-Gerät	DeTomaso Martin-Huber Ivan
Klammsteiner Ivan	Cocktail Maschine	DeTomaso Martin-Huber Ivan
Kuen Stefan	Propeller Uhr	DeTomaso Martin-Huber Ivan
Ladurner Johannes	Microcubing	DeTomaso Martin-Huber Ivan
Pittini Adriano	Elektronische Hand	DeTomaso Martin-Huber Ivan
Prantner Max	Easy Key	DeTomaso Martin-Huber Ivan
Schwienbacher Simon	Magnetfeld-Messgerät	DeTomaso Martin-Huber Ivan
Thaler Michael	Quadrocopter	DeTomaso Martin-Huber Ivan
Valentin Felix	Gitarren-Midi-Switcher	DeTomaso Martin-Huber Ivan
Waldner Jonas	Draw Assistent	DeTomaso Martin-Huber Ivan

Jahresschwerpunkt, fächerverbindende Themen, Projekte

a) Jahresschwerpunkt:

Eigenständig und vernetzt denken

Das Abschlussjahr dient primär der Konsolidierung der erworbenen Erfahrungen und der Vernetzung der verschiedenen Inhalte. Die Schüler sollten selbstständig arbeiten, mit Forscherdrang Schwerpunkte vertiefen und für ihre zukünftige Studienorientierung einen Grundstein legen. Die erarbeiteten Inhalte sollten in angemessener Weise den übrigen Klassenmitgliedern vorgestellt und in verschiedenen Präsentationstechniken perfektioniert werden.

b) Fächerverbindende Themen:

Themenbereich	Eingebundene Fächer
Datenbanken	Automation, Englisch
Systeme im Bildbereich (Laplace-Transformation)	Automation, Mathematik
Operationsverstärker, PID-Regler	Automation, Elektronik
Motoransteuerungen	Automation, Elektronik
Operationsverstärker zur Signalanpassung	Automation, Elektronik
Softwarestruktur, Timing, Schrittkette	Automation, TPS
Sensorfunktionen, Gleichungen lösen, Terme umstellen	Automation Mathematik
Nationalsozialismus, Faschismus	Katholische Religion, Deutsch, Geschichte
Psyche, Gehirn, Erinnerung	Katholische Religion, Deutsch, Geschichte
"Malgrado le bombe", Minderheitenrechte, Migration, Flüchtlingsproblematik	Katholische Religion, Deutsch, Geschichte
Kalter Krieg	Englisch, Geschichte
Die Goldenen Zwanziger	Englisch, Geschichte

Unterrichtsbegleitende Tätigkeiten

Vorträge, Expertenbegegnungen, Klassenübergreifende Lernangebote
<ul style="list-style-type: none">• Memorial Day: Crispr - Der neue Frankenstein, am 28.01.2019 (siehe Kurzbericht)• Politische Bildung: Malgrado le bombe, am 18.02.2019 (siehe Kurzbericht)• Informationsveranstaltung der Südtiroler Hochschülerschaft, am 16.04.2019• Science Night, am 16.04.2019 "Das Wunder des Sehens und der Fotosynthese. Wie die Physik Licht in die Biologie bringt!"• Europatag der Schulen, am 10.05.2019• Politische Bildung; Landtagswahlen 2018 (siehe Kurzbericht)
Theaterbesuch
<ul style="list-style-type: none">• 21. Februar 2019: Besuch des Stadttheaters Bozen "Option. Letzte Spuren der Erinnerung" - 1939 Gehen oder bleiben? Theaterprojekt mit vier Zeitzeug*innen und Schauspielern und Schauspielerinnen
Lehrausgänge
<ul style="list-style-type: none">• 4. Oktober 2018: Wanderung mit Führung auf den Schneeberg mit der Partnerschule Ansbach Besichtigung des Bergbaugesbietes• 19. November 2018: Einführung ins Golfspiel
Lehrausflüge
<ul style="list-style-type: none">•
Lehrfahrt
<ul style="list-style-type: none">• Projekt "Automation und Robotik" gem. mit der Partnerschule FOS-BOS-Ansbach (siehe Kurzbericht)• "Maturareise" nach Lissabon (28.05 - 31.05)

Projekt „Digitalisierung“ gemeinsam mit der FOS Ansbach

Seit drei Jahren pflegt die TFO Meran eine Partnerschaft mit der Fachoberschule FOS/BOS Ansbach bei Nürnberg. Auch im heurigen Schuljahr fanden zwei Projektwochen statt, an denen sich die 5 BEL beteiligte. Der Schwerpunkt lag diesmal neben dem kulturellen Austausch und dem Blick über den Tellerrand (Kennenlernen der Partnerschule) bei den Themen Automation und Roboterisierung. In Vorträgen, Begegnungen und Besichtigungen setzten sich die Schüler/innen im ersten Teil des Projekts mit der „Digitalen Revolution in Südtirol“ näher auseinander. Inhalte waren u.a.: Kennenlernen des NOI-Techparks (Fraunhofer, IDM); Besichtigung der Doku-Ausstellung „BZ 18-45“; Vortrag von Peter Moser „Wie Digitalisierung unser Leben verändert“; Besichtigung des Unternehmens Dr. Schär; Lehrausflug zum Bergwerk Schneeberg.

Der 2. Teil des Projekts, an dem sich ein Teil der Klasse beteiligte, fand in Ansbach statt. Inhalte waren u.a.: Führung durch das Unternehmen „transnova RUF“ (Roboterbau); Besichtigung der Fachhochschule Ansbach/Bereich Automation mit Dekan R. Dehs; Vortrag von Prof. C. May: „KATA im Klassenzimmer“; Besichtigung und Gruppenarbeit im Reichspartei-Dokuzentrum Nürnberg; Stadtführung Ansbach (u.a. Kaspar Hauser)

TAG DER TECHNIK- Begegnung mit TFO-Absolventen/innen

Im Rahmen des Tages der offenen Tür finden an der TFO seit mehreren Jahren Begegnungen mit ehemaligen Schülern/innen statt. Dabei berichten diese von ihrem Ausbildungs- und Berufsweg und stellen einen Schwerpunkt ihrer Arbeit vor. Im heurigen Schuljahr waren eingeladen: Alexander Alber, Project Management Development & Construction am NOI-Techpark; Michael Auer, Präsident der Bauunternehmer und Junior-Chef von „Erdbau“; Johanna Hillebrand, Firmenchefin; Oliver Moser, Personalentwickler Ivoclar Vivadent Manufacturing SRL

„Malgrado le bombe“- Filmvorführung und Begegnung

Lionello Bertoldi und Oskar Peterlini: Die beiden Exsenatoren waren zur Filmvorführung „Malgrado le bombe“ für die 5. Klassen an die Schule gekommen, um gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern ein dramatisches Stück Südtirol-Geschichte aufzuarbeiten.

Tagung zum Memorial Day 2019: Ist alles gut, was möglich ist?

Anlässlich des Jahrestages der Befreiung des Konzentrationslagers Auschwitz am 27. Januar 1945 organisiert unsere Schule seit mehr als 10 Jahren ein besonderes Event. Am sogenannten „Memorial Day“ werden aktuelle Themen behandelt und mit Gästen diskutiert. Dieses Jahr fand die Tagung unter dem Thema „CRISPR – der neue Frankenstein? Ist alles gut, was möglich ist?“ statt. Dazu wurden fünf Wissenschaftler zu einer Podiumsdiskussion an die Schule eingeladen. Die hochkarätige Wissenschaftlerauswahl umfasste Univ. Prof. Bernd Gänsbacher, Thomas Letschka, Leiter des Fachbereiches Genomik an der Laimburg, Univ. Prof. Lukas Prantl, Stammzellenforscher und Hochschulzentrumsleiter, Prof. Peter P. Pramstaller, Leiter des Institutes für Biomedizin an der EURAC Bozen sowie Martin Lintner, Professor für Ethik und Mitglied im Landesethikkomitee. Geleitet wurde die Tagung vom bekannten Südtirol Journalisten Eberhard Daum.

Politische Bildung und Landtagswahlen 2018

Anlässlich der bevorstehenden Landtagswahlen organisierte die Schule eine Informationsveranstaltung mit den Kandidaten. Im 1. Teil fand eine Podiumsdiskussion unter Leitung von E. Daum statt, im 2. Teil konnten die Schüler an „Tischen“ die Politiker selbst ins Visier nehmen. Anwesend waren folgende Vertreter/innen der Parteien: SVP: Zeno Christanell – Die Freiheitlichen: Peter Enz – Süd-Tiroler Freiheit: Werner Thaler – Noi per l'Alto Adige: Cani Armel – Lega Alto Adige: Sergio Armanini – Team Paul Köllensperger: Francesca Schir – Bürger Union: Andreas Pöder – Die Grünen: Tobe Planer -L'Alto Adige nel cuore: – Demokratische Partei Südtirol: Renate Prader – Vereinte Linke: David Augscheller – M5S

Förderkurse, Wettbewerbe, Wahlfächer

Stütz- und Förderkurse

Jeden Montag und Mittwoch am Nachmittag wurden in den Kernfächern Lernwerkstätten angeboten. Außerdem war der EDV-Raum für die Schüler/innen aller Klassen der Fachrichtung diese zwei Tage zugänglich. Dabei waren immer Lehrpersonen anwesend, welche möglichst viele Fächer abdecken. Dieses Angebot wurde von vielen Schülern regelmäßig angenommen und diente als:

- Lernwerkstatt
- Hausaufgabenhilfe
- Stütz- und Fördermaßnahme, sowie Vorbereitung auf Lernkontrollen
- Hilfe bei den Projektarbeiten (vor allem in den technisch-praktischen Fächern)
- Hilfe bei den Facharbeiten und Schwerpunktrecherchen

Zusätzliche Stützkurse wurden bei Bedarf in fast allen Fächern angeboten.

Wettbewerbe

Kein Schüler hat an einem Wettbewerb teilgenommen

Wahlfächer

.....

schlossen die Ausbildung zum ECDL-Führerschein ab.

Bürgerkunde - Politische Bildung

Einleitung

Es zählt zu den wichtigen Kompetenzen eines Oberschülers, sich einen Einblick in das Rechtsgeschehen, in die Entwicklung der Staaten, der Verfassung und der öffentlichen Verwaltung zu verschaffen.

Im Laufe des heurigen Schuljahres wurde bekannt, dass während des mündlichen Prüfungsgesprächs im Rahmen der staatlichen Abschlussprüfung die Kenntnisse und Fertigkeiten der Schüler im Bereich der Bürgerkunde und politischen Bildung („Cittadinanza e costituzione“) festgestellt werden.

Das Kollegium hat für das heurige Schuljahr diesbezüglich beschlossen, die Lerninhalte zur politischen Bildung in die Fächer Geschichte, Italienisch und Englisch zu integrieren. Insgesamt sind dafür acht Unterrichtsstunden vorgesehen. Die UE wurde mit einer Begegnung mit dem Parlamentarier Albrecht Plangger abgerundet. Folgende Themen wurden behandelt.

Geschichte:

Südtirol Autonomie: Geschichte und wichtige Bestimmungen (primäre und sekundäre Gesetzgebungskompetenz)

Europawahlen 2019: Parlament, Kommission, Visionen

Englisch

Brexit

Italienisch

Bicameralismo perfetto

Diritto di voto

Le funzioni del Parlamento Italiano

Bildungswege Schule - Arbeitswelt

Zum Schulcurriculum an der TFO gehört die Projektarbeit. Bereits ab der 3. Klasse arbeiten die Schüler projektorientiert, auch in Zusammenarbeit mit Betrieben in der Arbeitswelt. Die Projekte werden in der 5. Klasse unter dem Stichwort "Mein Elektronikprojekt" ausgefeilt und fertig gestellt. Die Erfahrungen beim Betriebspraktikum in der 4. Klasse fließen in dieses Jahresprojekt ein. Bei der mündlichen Prüfung eröffnen die Schüler/innen das Gespräch mit einer Vorstellung ihrer Projektarbeit. Die Projektthemen sind in diesem Abschlussbericht angeführt (s. S. 10). Zu den Projekten liegt der Kommission auch eine Dokumentation vor.

An der Technologische Fachoberschule Meran, Fachrichtung Elektronik, werden im Triennium im Bereich Schule-Arbeitswelt folgende Tätigkeiten in einem Mindestausmaß von 180 Stunden von den Schülern durchgeführt:

3. Klasse ELEKTRONIK:

Rhetorikprojekt = **5 Std.**

4. Klasse ELEKTRONIK:

Die Schüler machen das Betriebspraktikum, wo sie praktische Erfahrungen im Bereich Elektronik sammeln:

Betriebspraktikum 10 Tage = **100 Std.**

Elektronik Exkursion München = **15 Std.**

Projekt FÜLA = **20 Std.**

5. Klasse ELEKTRONIK:

Technisches Projekt = **38 Std.**

Bewerbungstraining = **2 Std.**

Prüfungsprogramme mit Bewertungskriterien und nützlichen Informationen

Katholische Religion

Arbeitsformen

- Kurzvortrag, mündlicher Schülervortrag, Streitgespräch
- Einzel-, Partner-, Gruppen- und Klassenarbeit
- Arbeiten im Heft, Kurzprotokolle, Quellenstudium
- Meditationsübungen
- Lehrausgänge
- Expertenunterricht

Audiovisuelle Medien werden dann eingesetzt, wenn sie sich gut als Diskussionsgrundlage oder zur Vertiefung eines Themas eignen.

Lehrmittel

Unterlagen des Fachlehrers – Fotokopien - Medien

Lernunterlagen, Arbeitsmaterial

Unter Beachtung der Einheitlichkeit des Beziehungsrahmens (Bildungsziele - Lernziele - Inhalte des Religionsunterrichtes) sind mehrere Unterrichtsmodelle möglich. Diese können z.B. biblische, theologisch-systematische, anthropologische-, lebensbezogene, wert- und entscheidungsklärende sowie geschichtliche Aspekte berücksichtigen. Neben der sinnhaft fassbaren Dimension wird der Ablauf des Unterrichts auch die Dimension der Innerlichkeit und der Symbolhaftigkeit berücksichtigen

Differenzierung, Individualisierung

Keine

Lernfortschritt (allgemein)

Gut

Bewertungskriterien

Methoden

Entsprechend der kognitiven, emotionalen und sozialen Entwicklung der Schüler erfolgt die Wahl jener Methoden, die für die Erreichung der Lernziele am günstigsten erscheinen. Dabei wird versucht den unterschiedlichen Veranlagungen der Schüler (z.B. visuelle, auditive, kinästhetische Typen) entgegenzukommen, bzw. werden die Schüler bei der Wahl der Methoden so weit als möglich einbezogen.

Grundanliegen ist es, von den Erfahrungen auszugehen, die die Schüler als einzelne, in der Familie, in der Gruppe und in der Gesellschaft machen. Deshalb wird im Religionsunterricht genügend Raum geschaffen für Tätigkeiten, die die Schüler zur Eigeninitiative anregen, ihre geistigen Fähigkeiten anspornen und sie anleiten, ihr bisher erworbenes Wissen zu vertiefen. Die Bedürfnisse der Schüler werden berücksichtigt, indem verschiedene didaktische Unterrichtsprinzipien beachtet werden (z.B. Lebensnähe, Anschaulichkeit, Selbständigkeit des Lernens, Fächerverbindung und Kooperation).

Kriterien

Grundlage der Bewertung bilden die vom Lehrerkollegium gemeinsam verabschiedeten Kriterien. Im Fach Religion werden zur Bewertung weiters Aufmerksamkeit und Mitarbeit während des Unterrichts, die Mappen bzw. Heftführung, schriftliche Stellungnahmen und die Ausarbeitung von Kurzreferaten herangezogen, sowie mündliche Prüfungen. Die persönliche Glaubensüberzeugung der einzelnen Schüler wird bei der Bewertung keinesfalls in Betracht gezogen.

Kompetenzbereiche

Vernetzung – Selbständiges Denken – Argumentationsfähigkeit – Teamarbeit – Kritikfähigkeit

Lerninhalte

Unterwegs zu erfülltem Leben
Gott – verlässlicher Urgrund und Liebhaber des Lebens
Religion – Schlüssel zum Verständnis der Wirklichkeit
Christliche Ethik: Was darf ich tun – was kann ich tun?
Das Christentum: Wirkungen in der Geschichte und Impulse für heute und morgen
Einführung in die Bioethik und Medizinethik
Psychische Gesundheit

Deutsche Sprache und Literatur

Arbeitsformen

Der Unterricht baute vorwiegend auf traditionelle Arbeitsformen, d.h. Lehrervortrag, Impulsreferat, Lehrer - Schüler - Gespräch, Diskussion u. A. Ein großer Teil der Inhalte wurde durch Lehrervortrag eingeführt, der zu einem geleiteten Unterrichtsgespräch führte oder zur persönlichen Auseinandersetzung mit Texten und Themen, mit dem Ziel der Erprobung verschiedener Annäherungen an Texte bzw. Aufgabenstellungen. In Einzel- und Partnerarbeit wurden einzelne Schwerpunkte punktuell vertieft. Dazu kamen Schülerreferate, PP- Präsentationen, Internet-Recherche.

Lehrmittel, Lernunterlagen, Arbeitsmaterial

Die Klasse verfügte über kein Lehrbuch außer dem schmalen Überblickswerk "Kompetenz Deutsch. Kultur- und Literaturgeschichte kompakt", auf das begleitend als chronologischer Leitfaden für den Literaturunterricht hingewiesen, das aber nicht benutzt wurde. Die Ganzwerke lieh die Klasse in der Schulbibliothek aus. Im Unterricht wurden v.a. Kopien aus verschiedenen Schulbüchern genutzt, aber auch Internetseiten und Filmausschnitte. Im Wesentlichen dienten Originaltexte und schriftlich bearbeitete Arbeitsaufträge als Lernunterlagen.

Differenzierung, Individualisierung

Die Form der Partnerarbeit kam der Differenzierung im Unterricht entgegen. Das Redigieren und Besprechen eigener Texte mit einzelnen Schülern ermöglichte es auf individuelle Stärken und Schwächen einzugehen. Diese unterstützenden Übungseinheiten wurden einzelnen Schülern, v.a. den beiden Integrationsschülern, in Zusammenarbeit mit dem Kopräsenz-Lehrer zuteil. Ein Schüler arbeitete bei Schularbeiten am Laptop. Zwei Stunden wöchentlich begleitete die Kopräsenz-Lehrkraft den Unterricht der Klasse.

Lernfortschritt

Die Schülerin und die Schüler zeigten im Allgemeinen Interesse an den Inhalten des Unterrichts. Das Arbeitsklima war zumeist recht angenehm, allerdings beteiligten sich nur wenige Schüler aktiv am Unterrichtsgeschehen. Lerninhalte wurden von den meisten eher oberflächlich aufgearbeitet. Leistungsunterschiede gab es vor allem auch im Schriftlichen, d.h. während einige Schüler durchwegs gute bis sehr gute Inhalte verfassten, gibt es einige Schüler, die Probleme in der Rechtschreibung und in der Darlegung ihrer Gedanken haben. Das Verfassen von argumentativen Texten fällt einigen Schülern schwer. Die neuen Textsorten für die Abschlussprüfung wurden erst nach Bekanntgabe im Jänner 2019 gezielt geübt.

Bewertungskriterien

Methoden

Neben der allgemeinen Übung in Textproduktion (Schreiben von Schularbeiten im Stile der Deutsch-Abschlussarbeit, journalistische Textformen wie Bericht und Essay) standen bei den schriftlichen und mündlichen Leistungserhebungen im Vordergrund:

- Gestaltung von Kurztexten
- offene Fragen
- Referate, Zusammenfassungen
- Analysen zu literarischen und nicht literarischen Texten
- Bildinterpretation
- Analyse von Zeitungsartikel
- schriftliche und mündliche Meinungsäußerung und deren Begründung
- persönliche Stellungnahme zu den behandelten Inhalten

Kriterien

Die Lernzielkontrolle orientierte sich an den allgemeinen Kriterien der Schule und erfolgte sowohl mündlich als auch schriftlich: drei bzw. zwei Schularbeiten pro Semester, Tests, Kontrolle der Hausarbeiten, Schülervorträge.

Bewertungskriterien für schriftliche Arbeiten:

TEXTSORTE A

Analyse und Interpretation eines deutschsprachigen, literarischen Textes von Beginn des 20. Jahrhunderts bis zur Gegenwart.

TEXTSORTE B

Analyse und Produktion eines argumentierenden Textes.

TEXTSORTE C

Kritische Reflexion erläuternder und argumentierender Art über aktuelle Themen.

Bei der Beurteilung wurden folgende Kriterien berücksichtigt:

- Erfassung der Themenstellung
- Aufbau, Gliederung, Kohärenz
- Inhalt, Kreativität, eigenständiges Denkvermögen
- Normgerechte Sprachverwendung (Grammatik, Orthographie)
- Angemessenheit im Ausdruck, Wortschatz

In Wiederholungsgesprächen und individuellen Aufschlüsselungsfragen erfolgte die mündliche Leistungserhebung. Dabei galten folgende Bewertungskriterien:

- Sprachrichtigkeit
- Beherrschung der Fachbegriffe
- gezieltes Eingehen auf Fragen
- selbständiges Formulieren von Inhalten
- Argumentationsfähigkeit und Kritikfähigkeit

Außerdem vertiefte jeder Schüler und die Schülerin in Partnerarbeit einen Schwerpunkt, den er/sie der Klasse vorstellte.

Kompetenzbereiche

Für die Bewertung wurden folgende Kompetenzbereiche (in Anlehnung an die Rahmenrichtlinien des Landes) berücksichtigt:

- in unterschiedlichen Textsorten komplexe Sachverhalte differenziert darlegen und dabei kommunikative, inhaltliche und formale Aspekte berücksichtigen
- die eigene Schreibkompetenz und Schreibentwicklung kritisch reflektieren
- Lesetechniken und Lesestrategien zur Erfassung von Informationen und Textstrukturen selbständig anwenden
- in Diskussionen eigene Gedanken und Meinungen präzise und klar formulieren, überzeugend argumentieren und wirksam auf die Argumente anderer reagieren
- literarische, Sach- und Medientexte unterschiedlicher Art in ihren Aussagen, Absichten und formalen Strukturen verstehen und sie in einen übergeordneten Zusammenhang stellen
- wesentliche verbale, non- und paraverbale Elemente der Kommunikation bewusst einsetzen
- die Elemente des Regelsystems und Kommunikationsmediums Sprache bewusst und situationsgerecht einsetzen.

Lerninhalte

Das Junge Deutschland

Lernziele: Einsicht in die historische Bedingtheit der Literatur, Literatur als Antwort auf Zeitaspekte; Erkennen einer neuen Dramenkonzeption als Vorläufer moderner Dramengestaltung

Heinrich Heine

Überwinder der Romantik: Ironie und politisches Engagement am Beispiel der Verssatire "Deutschland. Ein Wintermärchen" (Auszug: Caput I)

Landschaftsbeschreibung und Gesellschaftssatire in "Über die Tiroler" aus "Reise von München nach Genua" (Kap. XI und Kap. XII)

Politische Lyrik "Die schlesischen Weber" (1844)

Gedichtanalyse: Aufbau, Inhalt und historischer Hintergrund

Georg Büchner

Dramenfragment "Woyzeck" (Begriff "offenes Drama", soziales Drama, Menschenbild, Sprache, Aufbau)

Ausschnitte der Verfilmung von Werner Herzog

Der Naturalismus

Lernziele: Kenntnis der wichtigsten Wesensmerkmale, Erkennen der Auswirkungen grundlegender gesellschaftlicher Umwälzungen auf die Literatur, bedingt durch die Industrialisierung und die Erkenntnisse im Bereich der Naturwissenschaft. Einflüsse, Merkmale, Themen; Handlungen als lückenlose Kausalketten erklärbar „mathematische Durchdringung“

Arno Holz „Die Kunst. Ihr Wesen und ihre Gesetze“ – Erklärung der naturalistischen Formel: Kunst=Natur-x

Arno Holz/Johannes Schlaf „Papa Hamlet“, Sekundenstil

Auszug aus einer Erzählung; Entmenschlichung des Menschen, indirekter Appell zur Veränderung der Verhältnisse

Karl Schönherr „Fuhrmanns Engele“; Erzähltechnik, Problematik, historischer Hintergrund: verspätete Industrialisierung in Tirol; naturalistische Elemente

Gerhart Hauptmann „Vor Sonnenaufgang“; Textprobe, soziales Drama des Naturalismus, Charakteristik der Figuren, Thematik: Mensch als Produkt von Milieu und Vererbung, passive Helden (Parallelen zu Woyzeck) „Bahnwärter Thiel“ (Ganzlektüre); novellistische Studie; Personengefüge, Antiheld als Hauptfigur, naturalistische und antinaturalistische Elemente

Antinaturalistische Strömungen, Symbolismus, Impressionismus, Expressionismus (Stilpluralismus an gemeinsamen Motiven in Literatur und Kunst)

Lernziele: Wesensmerkmale erkennen und die Gruppierungen des Antirealismus im zeitlichen Nebeneinander überblicken; Einblick gewinnen in Arbeitsweise bzw. Darstellungsformen der bildenden Künste und dazu Parallelen zur Literatur herstellen. Neue Ausdrucksformen als Wiedergabe von sinnlichen

Reizen und seelischen Zuständen.

Bildvergleich: Franz von Lenbach - Realismus; Pablo Picasso - Kubismus

Rainer Maria Rilke „Das Karussell“, „Der Panther“

(Dinggedichte als Möglichkeit, die Dinge in poetischer Sprache zu erfassen und symbolisch zu deuten; sprachliche Mittel)

Die Wiener Moderne

als eigenständige Ausformung der österreichischen Dichtung am Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jhs.

Hugo von Hofmannsthal „Ballade des äußeren Lebens“

(Fragen nach der Wirklichkeit und nach dem Sinn des Lebens; Thema Vergänglichkeit, Zeitraffung, formale Aspekte und rhetorische Mittel: Alliteration, Vergleich, Metapher, Anapher)

Einfluss Sigmund Freuds, Begründer der Psychoanalyse, auf

Arthur Schnitzler „Leutnant Gustl“ (Auszug); Wesensmerkmale des Inneren Monologs; Darstellung innerer Seelenzustände der Figuren)

Literatur des **Expressionismus**

Krieg, Weltende und Großstadt als typische Themen der Literatur und Kunst der Jahrhundertwende kennen lernen; Absage an Harmonie und Schönheit

Georg Trakl „Grodek“ (biographischer Hintergrund und formale Aspekte; expressionistische Bilder und Metaphern)

Gottfried Benn „Kleine Aster“ (Ästhetik des Hässlichen)

Deutsche Erzähler der Weltliteratur

Geraffter Überblick über Tendenzen und Schwerpunkte der deutschen Literatur dieses Zeitraums; die Behandlung hängt ab von der verfügbaren Zeit.

Lernziele: Kenntnis einiger großer Autoren des frühen 20. Jahrhunderts

Einblick in exemplarisch ausgewählte Texte

Fähigkeit, an Textbeispielen die Verschiedenartigkeit und Modernität neuer epischer Darstellungsformen zu erkennen

Alfred Döblin „Berlin Alexanderplatz“ (Textprobe)

Thomas Mann „Die Buddenbrooks“

H. Hesse „Der Steppenwolf“

F. Kafka „Die Verwandlung“

20. Jahrhundert: Zwei Ganzlektüren

Lernziele: Die Schüler lernten die biographischen Angaben der Autoren und den zeitgeschichtlichen Hintergrund mit dem Konzept des jeweiligen Werks in Verbindung zu bringen, um die Intention zu erkennen. In der Auseinandersetzung und persönlichen Interpretation erkannten die Schüler die kritische Denkweise des jeweiligen Autors und setzten sich mit der Struktur und der Sprache des literarischen Textes auseinander.

Bernhard Schlink „Der Vorleser“

„Der Vorleser“ als literarische Verarbeitung des Holocaust; unterschiedliche Formen der Auseinandersetzung

mit dem Holocaust in drei Generationen:
Hanna als Täter und Opfer
Michael als kritisch Fragender, Anklagender
Leser des Romans.

Dreiteilung des Romans findet Entsprechung in den Lebensabschnitten Michaels. Ambivalentes Verhalten der Hauptfiguren; das Problem des Analphabetismus, die Frage der Schuld.

Sepp Mall "Wundränder"

Die Schicksale zweier Familien zwischen den Fronten des Südtiroler "Freiheitskampfes"

Wichtige Themen:

Die Attentate der 60er Jahre als zeithistorischer Hintergrund

Die Sprache als Thema des Romans (Sprachlosigkeit - das 'Nicht-miteinander-Sprechen')

Generationenkonflikt

Referieren und Präsentieren

Lernziel: Die Schüler festigen diese Kompetenz im Zuge der Aufbauarbeit im Bereich Referieren seit der 3. Klasse.

Stilpluralismus in Literatur und Malerei

Ausgewählte Gedichte und Bilder zu den Stilen und Interpretationsansätze

Partnerarbeit zu je einem Gedicht und Bild einer gewählten Stilrichtung im Vergleich.

Die Präsentation der Ergebnisse erfolgte in Kurzreferaten.

1. De Vitti Gioele: Egon Schiele „Herbstbaum in bewegter Luft“ (1912)
2. Farkas Mario: Piet Mondrian „Blühende Bäume“ (1912)
3. Franzelin Lisa: Rainer M. Rilke „Herbst“ (1902)
4. Gasser Moritz: Claude Monet „Frühlingslandschaft“ (1894)
5. Klammsteiner Ivan: Georg Trakl „Gewitterabend“ (1910)
6. Kuen Stefan: Vincent van Gogh „Sternennacht“ (1889)
7. Ladurner Johannes: Christian Morgenstern „Frühling“ (1897)
8. Pittini Adriano: Christian Morgenstern „Fisches Nachtgesang“ (1905)
9. Prantner Max: Egon Schiele (Biographie)
10. Schwienbacher Simon: August Stramm „Vorfrühling“ (1915)
11. Thaler Michael: Otto Dix „Sonnenaufgang“ (1913)
12. Valentin Felix: Arno Holz „Phantasmus“ (1898)
13. Waldner Jonas: Franz von Stuck „Frühling“ (um 1912)

Geschichte

Arbeitsformen

Im Geschichte - Unterricht wurden unterschiedliche Arbeitsformen eingesetzt, auch wenn der klassische Frontalunterricht für die Vermittlung eines grundlegenden Faktenwissens unumgänglich war. Dieses Faktenwissen wurde unmittelbar nach dem Lehrer- oder Schülervortrag mithilfe von Aufschlüsselungsfragen oder durch Bearbeitung von Kartenmaterial und Quellen in Einzel- oder Partnerarbeit gefestigt. Dabei war immer die kritische Reflexion von Zusammenhängen wichtig.

Lehrmittel, Lernunterlagen, Arbeitsmaterial

Die Klasse arbeitete ohne Lehrbuch. Verwendete Lehr- und Lernmittel waren Kopien aus verschiedenen Schulbüchern, Ausschnitte aus Filmen, Internetrecherche

Differenzierung, Individualisierung

Bei Bedarf wurden individualisierende Maßnahmen getroffen, zur Wiederholung größerer Kapitel für die Leistungserhebung arbeitete die Kopräsenz-Lehrkraft mit kleineren Schülergruppen.

Lernfortschritt

Insgesamt zeigte sich die Klasse an den geschichtlichen Themen des 20. Jahrhunderts interessiert, einige Schüler arbeiteten konstant mit. Die Lernergebnisse reichen von zufrieden stellend bis sehr gut.

Bewertungskriterien

Methoden

Schwerpunktmäßig wurden die einzelnen Unterrichtseinheiten an Überblickstexten und Quellen erarbeitet. Die gemeinsame Lektüre von Texten diente dabei oftmals auch als Einführung neuer Inhalte. Beim vernetzenden Beschreiben und Verstehen bzw. Interpretieren historischer Sachverhalte wurden folgende Zugänge und Fragestellungen gewählt:

- offene Fragen mit Kurzantwort
- Zuordnungsfragen
- kurze Problemlösungen
- Interpretation historischer Quellen oder von Karten und zeitgenössischem Bildmaterial
- Einschätzungsfragen
- Analysen und Kommentare
- Referate
- Zusammenfassende Darstellungen (Präsentation)

Kriterien

Gemeinsam mit der Fachgruppe wurden im Laufe der Jahre Bewertungskriterien festgelegt. Im Folgenden sind Kriterien und Aspekte genannt, die bei der Bewertung der Schülerleistungen herangezogen werden. Die Note in Geschichte ergibt sich aus verschiedenen Tests und schriftlichen Lernkontrollen, Arbeitsaufträgen, gelegentlichen Hausaufgaben, Referaten. Es wurde von einer grundsätzlichen Gleichwertigkeit mündlicher und schriftlicher Bewertungen ausgegangen.

Als Kriterien gelten:

- Fachwissen
- fachsprachliche Kompetenz
- Fähigkeit zur Strukturierung von Inhalten und Texten
- Vergleichs- und Kombinationsfähigkeit
- fächerübergreifendes Denken

Neben den genannten Leistungskontrollen zählten v.a. Engagement, Eigenständigkeit, aktives Arbeiten, soziales Verhalten, Einsatz, Mitarbeit, Kreativität, Originalität, Kritikfähigkeit.

Kompetenzbereiche

Neben kognitiven wurde versucht, folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- einige große geschichtliche Themen und die Problematiken des 19.-21. Jahrhunderts zu erkennen
- sich Fachwissen aneignen und Verständnis für ein Thema entwickeln
- Analyse und kritische Reflexion von Zusammenhängen
- Texte, Fotos, Quellen, Aussagen in thematischen Zusammenhängen erörtern und Bezüge zu verschiedenen Fächern herstellen (Deutsch)
- Anwendung historischer Erkenntnisse auf die persönliche und allgemeine Gegenwart

Lerninhalte

1. Imperialismus und Erster Weltkrieg: Gründe, Verlauf, Folgen

Die Schüler erkennen, wie imperialistische und nationalistische Machtpolitik Spannungen hervorruft und in den Weltkrieg führt. Sie lernen in geraffter Form den Verlauf des Ersten Weltkrieges und seine weltpolitische Wirkung.

Inhalte: Imperiale Kolonialpolitik und deren Rechtfertigung am Ende des 19. Jh. (C. Rhodes)
Imperiale Machtpolitik und nationale Spannungen: Die europäischen Bündnisse und Krisenherde vor dem Krieg

Der Mord in Sarajevo

Kriegsausbruch und –ereignisse mit Berücksichtigung der österreichisch-italienischen Front

Besondere Merkmale der neuen Kriegsführung: Stellungskrieg und Materialschlacht

Friedensverträge und ungelöste Fragen

Die neue Staatenordnung in Europa (s. Zerfall Österreichs-Ungarn)

Wilson's 14-Punkte-Programm – Selbstbestimmung und Völkerbund

2. Bewegungen, Krisen, Diktaturen in der Zwischenkriegszeit

Die Schüler erfahren von den Umständen der Machtergreifung durch Diktatoren. Sie erarbeiten Wesensmerkmale totalitärer Ideologien und Herrschaftssysteme.

Inhalte: Die Krise des Parlamentarismus in Europa und die verschiedenen Folgeerscheinungen.

Deutschland von der Weimarer Republik zum Nationalsozialismus.

Die NS – Diktatur 1933-45; Ideologie und Wesen des NS-Staates; Verfolgung der oppositionellen und der ethnischen Minderheiten, Antisemitismus und Rassismus, nationalsozialistische Konzentrationslager.

Die Krise des freiheitlichen Staates in Italien.

Der Faschismus von einer Bewegung zur Regierungspartei

Das faschistische Italien 1922-1943.

Der Faschismus in Südtirol. Maßnahmen zur Assimilierung der Südtiroler

Ettore Tolomei: 32-Punkte Programm

Die Option und ihre Folgen

3. Der Zweite Weltkrieg

Die Schüler erkennen, wie Unzufriedenheit mit den Friedensverträgen nach dem Ersten Weltkrieg und Nationalitätenkonflikte in vielen Staaten Europas zu Revisionsforderungen und aggressiver Außenpolitik führen. (Außenpolitische Ziele Deutschlands, Italiens, Japans)

Die Schüler erhalten einen Überblick über die Angriffskriege (Blitzkriege) der Nationalsozialisten bis zur bedingungslosen Kapitulation.

Inhalte: Der Zweite Weltkrieg im Überblick; Ursachen und unmittelbarer Anlass (Überfall auf Polen), Kriegereignisse, entscheidende Abschnitte (Kriegseintritt der USA, Mehrfrontenkrieg, Abnutzungskrieg, Stalingrad), Ausgang

Die Atombombe und Kriegsende

Die Friedenskonferenzen der „Großen Drei“, Potsdamer Konferenz, Marshall-Plan, Politik der Eindämmung und die Folgen; Besatzungsmächte in Deutschland 1945-49

4. Die Zeit nach 1945

Die Schüler erfahren, wie in dem zerstörten Europa innerhalb kurzer Zeit Konsumgesellschaften entstanden sind. Sie erkennen die Ost – West – Spaltung als Grundmuster der Weltpolitik.

Der beginnende Ost-West-Konflikt
Die Teilung Europas, die Teilung Deutschlands und die Berliner Mauer
Wettlauf der Systeme
Der „Kalte Krieg“ am Beispiel Korea und Vietnam
Das Scheitern des Kommunismus
Die Gegenwart im Überblick
Südtirols Weg zur Autonomie

Folgende Inhalte werden von den Schülern auf der Grundlage ausgehändigter Unterlagen eigenständig erarbeitet. (Fächerübergreifend mit Englisch)

Die Schwerpunktthemen:

1. De Vitti Gioele

Das Ende des Kalten Krieges: Die Auflösung des Ostblocks

2. Farkas Mario

Die politische Entwicklung in Osteuropa: Revolution in Ungarn 1956

3. Franzelin Lisa

Die Teilung der Welt in zwei Machtblöcke 1946-48
Unterschiedliche Weltanschauungen: Stalin vs Truman

4. Gasser Moritz

Schauplätze des Kalten Krieges: Beispiel Koreakrieg (1950-1953)

5. Klammsteiner Ivan

Eiserner Vorhang, Militärbündnisse und Wettrüsten – Nato 1949 / Warschauer Pakt 1955
Beispiel Deutschland - Berlin - Luftbrücke

6. Kuen Stefan

Spannungsfelder im Nahen und Mittleren Osten; Israel; Der Afghanistankrieg 1979 -1989; Herrschaft der Taliban

7. Ladurner Johannes

U2 - Spionageflugzeug 1960
Die Welt der Geheimdienste

8. Pittini Adriano

Schauplätze des Kalten Krieges; Der Bau der Berliner Mauer; Kuba, Vietnam, Korea

9. Prantner Max

Konferenz von Jalta und Potsdamer Konferenz

10. Schwienbacher Simon

Der Bau der Berliner Mauer

11. Thaler Michael

Schauplätze des Kalten Krieges: Kuba Krise

12. Valentin Felix

Prager Frühling 1968

13. Waldner Jonas

Truman Doktrin und Marshall Plan

Italienisch

Arbeitsformen

Per affrontare i vari argomenti proposti nel programma annuale, si è cercato di trovare diverse forme di approccio, in modo da motivare maggiormente il gruppo classe. Oltre alle lezioni frontali, volte a dare una mappa precisa delle vicende storiche e culturali del '900, sono stati proiettati dei film, tratti da opere letterarie che fossero in grado di descrivere le vicende di ogni singolo periodo in modo significativo. Sono stati letti, inoltre, testi letterari e presentate opere artistiche (come quadri, foto) concernenti i vari periodi in modo da permettere una comprensione più dettagliata dell'epoca in questione. La suddivisione temporale dei singoli argomenti è stata determinata sulla base di eventi storici che hanno segnato una cesura significativa nella storia d'Italia e dell'Europa. Il materiale, proposto in forma di fascicolo da parte dell'insegnante, è stato correlato da immagini che avessero un legame con figure o fatti significativi trattati nei singoli capitoli. Per quanto concerne la prova scritta sono state più volte esercitate le abilità richieste all'esame finale, soffermandosi, sulla sintesi, sulla rielaborazione testuale e sulla capacità di esprimere pareri personali coerenti su un argomento proposto.

Lehrmittel, Lernunterlagen, Arbeitsmaterial

Quale sussidio didattico è stato utilizzato un fascicolo predisposto a tal fine dall'insegnante, in modo che gli allievi avessero fin dall'inizio dell'anno scolastico uno strumento di lavoro ordinato che raccogliesse in modo coerente tutto il materiale. Ciò per rendere lo studio a casa più semplice e lineare.

Differenzierung, Individualisierung

La classe è nel complesso piuttosto omogenea. Sono stati necessari, tuttavia, percorsi di differenziazione del lavoro per quanto riguarda gli allievi Schwenbacher Simon e Thaler Michael. Il collega Longo Massimiliano ha collaborato con ore di compresenza all'attività didattica, curando in particolar modo l'espressione scritta, competenza nella quale i due studenti hanno dimostrato evidenti difficoltà.

Lernfortschritt (allgemein)

La classe ha mostrato interesse per le lezioni durante tutto l'anno scolastico. Il livello delle conoscenze linguistiche è mediamente buono, e, per quel che riguarda la valutazione degli allievi, si è proceduto tenendo conto, quando presente, anche della motivazione e dei progressi di ogni singolo studente. Nel complesso la classe ha reagito quasi sempre con prontezza alle sollecitazioni dell'insegnante e il clima di lavoro è stato abbastanza gradevole. La preparazione è stata quasi sempre puntuale e all'altezza del singolo potenziale degli allievi. Questo è dipeso anche dal fatto che i ragazzi si sono preparati adeguatamente, aiutati dal fatto che fin dall'inizio dell'anno scolastico è stato concordato un calendario delle interrogazioni. Le prove scritte sono state complessivamente tre e il programma annuale è stato eseguito interamente.

Bewertungskriterien

Methoden

L'idea iniziale è stata quella di presentare l'evolversi della società italiana dall'Unità d'Italia fino agli anni '60 del secolo scorso. Il programma ha cercato di dare un quadro esauriente delle trasformazioni storiche che sono avvenute nella società, attraverso pagine scelte della letteratura e proiezione di film, capaci di rappresentare lo spirito di ogni epoca.

Lo scopo è stato quello di far comprendere agli allievi lo sviluppo storico del nostro paese attraverso un percorso cronologico.

Il tutto è stato corredato da schede storiche redatte dall'insegnante in forme semplificate e accessibili agli allievi. Gli allievi sono, inoltre, tenuti a conoscere la trama dei film e dei testi letti. I testi trattati e i film visionati sono stati, a loro volta, analizzati.

Le competenze nella fase di produzione scritta sono state curate tenendo presenti le seguenti quattro aree:

- area della comprensione

capacità di rispondere a domande sul testo;

- area della comprensione-produzione

saper riassumere e sintetizzare un testo;

- area della manipolazione

saper riscrivere un testo;

- area della produzione-interpretazione

saper scrivere un altro testo o saperlo confrontare con altri testi in altre lingue o nella stessa (meta-testo).

Kriterien

I criteri di valutazione adottati dal docente sono da porre in relazione ai principi inerenti le quattro abilità fondamentali per l'apprendimento della seconda lingua: comprensione scritta, comprensione orale, espressione scritta, espressione orale.

Gli allievi durante l'anno scolastico sono stati sottoposti a verifiche orali basate su un tradizionale metodo del breve colloquio sugli argomenti trattati. Il docente ha cercato di favorire la produzione di un discorso autonomo da parte degli allievi sottoposti a verifica, cercando di interromperli il meno possibile durante l'interrogazione.

Gli allievi, inoltre, sono stati sottoposti a verifiche scritte basate interamente su prove strutturate simili alla prova scritta dell'esame di maturità. L'obiettivo era quello di utilizzare la verifica scritta come momento di esercitazione in funzione dell'esame di stato.

I criteri di giudizio utilizzati dal docente avevano come finalità quella di accertare un congruo livello di competenze linguistiche, lessico appropriato, strutture morfologiche e sintattiche di base corrette, e di competenze di tipo argomentativo, coerenza del discorso, credibilità delle affermazioni, autorevolezza delle motivazioni a supporto delle opinioni personali.

La scala di valutazione è di natura tradizionale basata su un indice progressivo di tipo numerico che va dal 4 al 10 come massima valutazione positiva. Sono stati, inoltre, considerati da parte del docente altri criteri di valutazione, come il giudizio sulla partecipazione attiva alle lezioni in classe e i progressi nell'apprendimento linguistico.

Kompetenzbereiche

Nel corso del triennio e in particolare dell'ultimo anno, parallelamente al lavoro di consolidamento, l'insegnante, per quanto la limitatezza temporale gli ha permesso, ha cercato di portare lo studente a:

- stabilire rapporti interpersonali efficaci, sostenendo conversazioni adeguate alla situazione di comunicazione;
- descrivere processi e situazioni con capacità critica;
- redigere sintesi di testi ed elaborare brevi composizioni saggio su argomenti vari;
- sapersi in parte orientare nelle vicende storiche italiane;
- avere conoscenza diretta di alcuni testi letterari significativi e di alcuni film che fanno parte del patrimonio letterario e cinematografico italiano;
- avvicinarsi a culture diverse attraverso la lettura di testi narrativi e la visione di lungometraggi;

Lerninhalte

Capitolo 1 – GLI ANNI DELL'ITALIA UNITA

L'Italia post-unitaria, *scheda storica*

Proiezione del film "Pinocchio" di R. Benigni

Estratto del romanzo "Pinocchio" di Carlo Collodi, *L'osteria del Gambero Rosso*

Lettura della favola "La volpe e il corvo" di Esopo

La fiaba e la favola, *scheda di approfondimento*

Capitolo 2 – GLI ANNI DELLA BELLE EPOQUE

L'Italia tra '800 e '900, *scheda storica*

Analisi dell'opera d'arte di Giuseppe Pellizza da Volpedo, *Il quarto stato*

Lettura della trama del racconto *Rosso Malpelo*, di Giovanni Verga

Capitolo 3 – GLI ANNI DEL TOTALITARISMO

La guerra civile spagnola, *scheda storica*

Estratto del romanzo "Sostiene Pereira" di Antonio Tabucchi, *La confederazione delle anime*

Proiezione del film "Sostiene Pereira" di R. Faenza, *tratto dal romanzo di A. Tabucchi*

Analisi dei personaggi del romanzo

Analisi del quadro di P. Picasso *Guernica*

Capitolo 4 – GLI ANNI DELLA RESISTENZA

Il periodo bellico, *scheda storica*

Lettura del racconto *Ultimo viene il corvo*, tratto dal medesimo romanzo di Italo Calvino

Capitolo 5 – GLI ANNI DELLA RICOSTRUZIONE

La nascita della Repubblica, *scheda storica*

Proiezione del film "Don Camillo e Peppone" di C. Gallone, *tratto dall'opera di G. Guareschi*

Per un indice più dettagliato degli argomenti trattati si fa riferimento direttamente al fascicolo a tal fine predisposto.

Englisch

Arbeitsformen

Durch einen handlungsorientierten Unterricht wurde versucht, die Schüler zu selbstständigem Lernen zu animieren. Filmausschnitte unterstützten zusätzlich den Erwerb und die Festigung sprachlicher Strukturen und setzen die Schüler intensiv der Fremdsprache aus. Die Schülerinnen sollten Verantwortung für den eigenen Lernprozess tragen und möglichst selbstständig alleine und in der Gruppe arbeiten. Dabei kamen offene Lernformen und fächerübergreifende Arbeiten zum Einsatz. Anhand von Vorträgen konnten die Schüler den erworbenen Wortschatz aktiv anwenden und ihre mündlichen Sprachfertigkeiten üben, sowie ihre Kommunikationsfähigkeit und Präsentationstechnik erweitern.

Lehrmittel, Lernunterlagen, Arbeitsmaterial

Um dem Interesse der Schüler Rechnung zu tragen und auf aktuelle Inhalte eingehen zu können, wurde kein Schulbuch verwendet. Die im Unterricht behandelten Artikel stammen aus aktuellen online Ausgaben englischsprachiger Zeitungen für Muttersprachler (z.B.: CNN News oder BBC News) oder wurden aus Zeitschriften für Fremdsprachenlerner entnommen (z.B.: Science World Magazine). Außerdem wurden News Clips, Filme sowie Filmausschnitte für Hörverständnisübungen verwendet.

Differenzierung, Individualisierung

Durch das häufige Üben im Unterricht in der Klasse und am Nachmittag in der Lernwerkstatt wurde versucht, auf einzelne Schüler und deren Bedürfnisse einzugehen. Insbesondere wurde den Schülern mit größeren Schwierigkeiten im Fach nahegelegt, regelmäßig die Lernwerkstatt zu besuchen.

Lernfortschritt (allgemein)

Die meisten Schüler nahmen aktiv am Unterrichtsgeschehen teil. Die im Jahresplan festgehaltenen Ziele, das Hörverständnis zu stärken, das Leseverständnis zu festigen, aber auch die Fähigkeit, Texte in der Fremdsprache zu verfassen und sich in der Fremdsprache mitzuteilen, zu verbessern – wurde von den meisten Schülern in zufriedenstellendem bis gutem Ausmaß erreicht. Einige Schüler fanden sich mit dem Reproduzieren des behandelten Stoffes ab, hatten Probleme, wenn die Aufgabenstellung eigenständige Überlegungen erforderte und konnten nur knapp genügende Leistungen erzielen.

Bewertungskriterien

Methoden

Prinzipiell sollen die Schüler ihre sprachlichen Kenntnisse in den Bereichen Hörverstehen, Sprechen, Leseverstehen und Schreiben weiterentwickeln und die englische Sprache selbstständig anwenden. Ziel des diesjährigen Schuljahres ist es, die Schüler insbesondere in jenen Bereichen zu fördern, wo sie noch Defizite haben. Das Hauptaugenmerk im Fach Englisch liegt dieses Jahr deshalb auf dem Üben vom freien Sprechen in der Fremdsprache, der Analyse von authentischen Sachtexten, dem Verfassen von angemessenen Texten, sowie dem Anhören von authentischen Hörbeispielen in der Fremdsprache.

Um die Lernfortschritte und den Wissenstand der Schüler ständig zu überprüfen, wurden pro Semester mehrere schriftliche Arbeiten durchgeführt und mündliche Leistungsüberprüfungen abgehalten.

Bei der Leistungsüberprüfung fließen die verschiedenen Bereiche einer Sprache mit ein:

Überprüfung des Leserverständnisses sowie Hörverständnisses, Überprüfung der Fähigkeit, angemessene Texte zu verfassen, Überprüfung der Fähigkeit, sich in der Fremdsprache angemessen auszudrücken bzw. in der Fremdsprache zu kommunizieren.

Kriterien & Kompetenzbereiche

Bei der Bewertung der schriftlichen Arbeiten und der Prüfungsgespräche wurde vor allem auf Folgendes Wert gelegt:

- Problemlösevermögen, Auffinden von Lösungsansätzen
- Flüssige Ausdrucksweise
- Korrekte Anwendung der Grammatik
- Klaren Ausdruck im Gebrauch der Fachsprache / passendes Vokabular
- Fähigkeit des Argumentierens
- Korrekte Aussprache
- Detailaussagen verstehen
- Überblick verschaffen
- Inhalte entnehmen & wiedergeben
- Texte strukturieren
- Zusammenhänge herstellen
- Originalität und Kreativität beim Lösen der Aufgaben

Bei der Vergabe der Noten hielt ich mich an die vom Lehrerkollegium beschlossenen Richtlinien und Kriterien für die Bewertung. Bei der Bestimmung der Endnote berücksichtigte ich neben der fachlichen Leistung auch den Einsatz im Unterricht und zu Hause und das Bemühen, sich intensiv mit dem Fach auseinander zu setzen.

Lerninhalte

EDGAR ALLAN POE

Mini Bio: Edgar Allan Poe

Listening Comprehension: Watching a short documentary about Edgar Allan Poe's life

Poem: The Raven

Listening comprehension: An excerpt from the Simpsons "Treehouse of Horror" episode parodying the poem

Reading comprehension: The Raven

Short Story: The Murders in the Rue Morgue

Reading comprehension: Reading excerpts from "The Murders in the Rue Morgue"

The Dark Romantics

G-classroom activity: What does the term "Dark Romantics" refer to? Which subjects are explored by writers categorized by the label Dark Romanticism?

THE NEWS

Reading Comprehension / Speaking

Indonesia: over 800 dead in quake and tsunami; toll may rise

South Korea bans coffee in schools

New Zealand law allows Customs to implement "digital strip search" on suspicious passengers

Interpol chief Meng Hongwei vanishes on trip to China

THE ROARING TWENTIES

US Economy, Culture & Politics in the 1920s

Presentations about the 1920s: Henry Ford, the assembly line & the automobile, US politics 1920s + Coolidge prosperity, Consumerism & the stock market, Electrification & the telephone, The Airplane & other advances in technology, The radio & jazz age / Hollywood & "talkies", Women's suffrage / Sexual revolution, Modern US cities / Scopes Monkey trial, American literature of the 1920s, Prohibition – a social issue, Organized crime, Nativism, eugenics & the KKK, American art / literature of the 1920s

The Great Gatsby

Watching the movie & Analysis: "Why is the novel a highly symbolic meditation on 1920s America as a whole?"

SCIENCE WORLD MAGAZINE ARTICLE

The Webb Space Telescope

Reading comprehension / Listening Comprehension: Watching a clip Building the Largest Space Telescope Ever (National Geographic)

CHINA

China's new world order - Reading comprehension: CNN

How worried should the West be about China? (BBC) & China Makes Historic Moon Landing, Boosting Rivalry With U.S. (Wall Street Journal) - Listening Comprehension: Watching two clips

How China could dominate science (The Economist) & In China's new surveillance state, everyone will be watched, reviewed and rated (The Spectator) - Newspaper articles

Does China have what it takes to be a superpower? / Should the West be worried about China? - Writing task

BIG BROTHER IS WATCHING YOU

George Orwell: 1984 - Listening Comprehension / Reading comprehension: Analysis of the novel

What Orwellian really means - Listening Comprehension

Surveillance, privacy & security - Presentations about a newspaper article dealing with the topic

DATABASES

Definition, Statements, Queries

What is a database? / A basic SQL statement / Understanding instructions in English / Programming queries (extended comparison operators, joins, aggregate functions) / Creating a database / Explaining problems & solutions in English

BREXIT

Brexit deal vote: What do I need to know? - Reading Comprehension (BBC News)

10 ways you could be affected by no deal - Reading Comprehension: (BBC News)

The transition period - Listening Comprehension (clip)

THE COLD WAR

Causes - Developments - Proxy Wars

Presentations: Ideological differences - Stalin vs Truman, The Yalta and Potsdam conferences / Soviet power in Eastern Europe, The Truman Doctrine and Marshall Plan / Who was to blame?, The Berlin Blockade and airlift, The Korean War, International tension / The Hungarian Revolution, The U2 incident, The Berlin Wall, Suez and the arrival of the Cold War in the Middle East, The Cuban Missile Crisis, The Vietnam War, The Prague Spring, Détente / The collapse of communism

Mathematik

Arbeitsformen

Die meisten Themen wurden durch die Lehrkraft eingeführt. Es wurde jedoch sehr großen Wert darauf gelegt, dass sich die Schüler durch häufiges und intensives Üben mit dem Stoff vertraut machten. Beim Üben in der Klasse arbeiteten die Schüler sowohl alleine als auch in Kleingruppen.

Lehrmittel, Lernunterlagen, Arbeitsmaterial

Seit mehreren Jahren verwenden wir im Triennium kein Schulbuch mehr, sondern arbeiten mit einem selbst ausgearbeiteten Skriptum. Zudem wurden auch aus weiteren Fachbüchern Übungen entnommen, darunter zum Teil aus dem früheren Schulbuch von Schalk-Steiner: Band 3 und 4 und aus den Lehrbüchern der Reihe von Lothar Papula: „Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler“, Band 2 und 3. Übungsphasen wurden sehr häufig mit der Lernplattform „Just learn it“ abgehalten.

Differenzierung, Individualisierung

Durch das häufige Üben im Unterricht in der Klasse mit der Lernplattform konnte gut auf einzelne Schüler und deren Bedürfnisse eingegangen werden.

Lernfortschritt (allgemein)

Die Klasse 5bel besteht aus 12 Schülern und einer Schülerin, die ich seit der 3. Klasse unterrichte. Die Schülerinnen und Schüler verstehen sich untereinander gut, die Arbeit mit der Klasse war für mich immer sehr angenehm.

Die meisten Schüler besuchten die Schule regelmäßig, und zeigten in der Klasse eine zufriedenstellende bis gute, manche sogar eine sehr gute Mitarbeit und waren meist leicht für mathematische Themen zu motivieren. Die Leistungen sind bei den meisten Schülern zufriedenstellend bis gut, jedoch befinden sich in der Klasse auch eher schwächere, aber auch leistungsstarke Schüler.

Bewertungskriterien

Methoden

Der Mathematikunterricht soll die Schüler befähigen, selbständig im alltäglichen Leben auftretende Probleme mathematischer Natur zu untersuchen, das Bearbeiten von Aufgaben und Themen aus dem Technikbereich sowie aus der Physik ermöglichen und außerdem einen tieferen Einblick in die Denk- und Arbeitsweise der Mathematik bieten.

Dabei können die Schüler erfahren, dass es auch befriedigend sein kann, eine anfangs unüberwindlich geglaubte Hürde zu meistern und durch konzentriertes, manchmal auch mühevolleres Arbeiten neue Erkenntnisse zu erlangen. Nicht zuletzt leistet die Mathematik einen bedeutenden Beitrag zur Persönlichkeits- und Charakterbildung eines Menschen: indem sich die Schüler intensiv mit gestellten Problemen auseinandersetzen, können sie Durchhaltevermögen, Genauigkeit und analytische Denkfähigkeit entwickeln.

Dabei sollten die Schüler sich folgende Fähigkeiten und Fertigkeiten aneignen:

- Erweitern der Rechenfertigkeit; Erlernen von Rechentechniken und Lösungsmethoden für verschiedene Aufgaben
- Abstrahieren konkreter Probleme; Übertragen konkreter Probleme in die Sprache der Mathematik
- Aneignen einer präzisen Ausdrucksweise und Erlernen des korrekten Gebrauchs mathematischer Fachtermini
- Anwenden der Mathematik in den technischen Fächern
- Sinnvoller Einsatz des Taschenrechners oder von CAS
- Lösen von Problemen in der verfügbaren Zeit; Arbeitseinteilung

Ebenso sollten die Schüler einerseits auf ein Studium der Naturwissenschaften oder der Technik und andererseits auf den Einsatz der Mathematik in der Praxis vorbereitet werden. Dabei ist mir bewusst, dass in der Praxis wohl meist mit Tabellenwerken oder geeigneter Software gearbeitet wird und weniger die im Unterricht behandelten Methoden zum Einsatz kommen. Dennoch sollten Absolventen einer Technologischen Fachoberschule in der Lage sein, nötigenfalls den Aufbau einer verwendeten Formel verstehen und eventuell auch abändern zu können.

„Zur Mathematik gibt es keinen Königsweg“; nur durch regelmäßiges Üben können Methoden erlernt werden. Neue Inhalte wurden den Schülern durchwegs durch Lehrervortrag vorgestellt und anhand zahlreicher Beispiele in der Klasse oder zu Hause eingeübt.

Um die Lernfortschritte und den Wissensstand der Schüler ständig zu überprüfen, wurden pro Semester mindestens zwei schriftliche Arbeiten (mit offenen Fragen) durchgeführt und mündliche Prüfungen abgehalten. **Beim Bearbeiten der Aufgaben durften die Schüler ein Formelblatt (wichtige Potenzreihen, Lösungsansätze für die partikulären Lösungen einer linearen Differentialgleichung 2. Ordnung mit konstanten Koeffizienten, Tabelle für die Laplace-Transformation, Tabellen für die Berechnung von Wahrscheinlichkeiten für eine normalverteilte Zufallsvariable) verwenden.**

Kriterien

Bei der Bewertung der schriftlichen Arbeiten und des Prüfungsgesprächs wurde vor allem auf Folgendes Wert gelegt:

- Problemlösevermögen, Auffinden von Lösungsansätzen
- Rechenfertigkeit und Rechengenauigkeit, sinnvoller Einsatz von Hilfsmitteln
- korrekte Interpretation der Lösungen und das Prüfen derselben auf Sinnhaftigkeit
- korrekte Verwendung von Begriffen und Symbolen
- Fortschritte im klaren Ausdruck, im Gebrauch der Fachsprache, in der Fähigkeit des Argumentierens
- Lösen der Problemstellungen in der vorgegebenen Zeit
- folgerichtige und geordnete Darstellung, Sauberkeit der Ausarbeitung
- Originalität und Kreativität beim Lösen der Aufgaben.

Bei der Vergabe der Noten hielt ich mich an die vom Lehrerkollegium beschlossenen Richtlinien und Kriterien für die Bewertung. Bei der Bestimmung der Endnote berücksichtigte ich neben der fachlichen Leistung auch den Einsatz im Unterricht und zu Hause und das Bemühen, sich intensiv mit dem Fach auseinander zu setzen.

Kompetenzbereiche

Bei der Bewertung wurden folgende Kompetenzbereiche berücksichtigt:

Probleme lösen
Rechenfertigkeit
Modellieren
Darstellen
Argumentieren
Interpretieren
Kommunizieren
Zeitmanagement

Lerninhalte

1. Wiederholung, Ausbau und Anwendung der Infinitesimalrechnung:

Differentiation von Funktionen, Integrationsmethoden: Partielle Integration, Integration durch Substitution, Partialbruchzerlegung

Uneigentliche Integrale der 1. und der 2. Art

Numerische Integration: Die Keplersche Fassregel, Berechnen von bestimmten Integralen mit Hilfe des Taschenrechners

Berechnung von Flächen und Rotationsvolumina mit Hilfe der Integralrechnung

2. Funktionen in mehreren Variablen:

Implizite und explizite Definition von Funktionen in zwei Variablen

Veranschaulichung von Funktionen in mehreren Variablen: Schnittkurven mit zu den Koordinatenebenen parallelen Ebenen; Höhenliniendiagramm einer Funktion $z = f(x;y)$

Partielle Ableitungen von Funktionen in zwei Variablen; Interpretation der partiellen Ableitung 1. Ordnung als Steigung einer Schnittkurve; partielle Ableitungen höherer Ordnung und der Satz von Schwarz über die Vertauschbarkeit der Differentiationsreihenfolge bei einer gemischten partiellen Ableitung k -ter Ordnung, das Totale Differential und dessen Anwendung

Extremwerte von Funktionen in mehreren Variablen

Die Methode der kleinsten Quadrate zur Bestimmung der Regressionsgeraden; der Korrelationskoeffizient (Lösung mit dem Taschenrechner)

3. Gewöhnliche Differentialgleichungen 1. Ordnung:

Definition und Klassifikation von Differentialgleichungen: gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen, Ordnung und Grad einer Differentialgleichung, homogene und inhomogene Differentialgleichungen, Differentialgleichungen mit konstanten und variablen Koeffizienten

Intuitive Vorstellung der Lösung einer Differentialgleichung; allgemeine und partikuläre Lösungen

Lösen von gewöhnlichen Differentialgleichungen 1. Ordnung vom Typ:

$y' = q(x)$: Integration

$y' = p(x) \cdot h(y)$: Trennung (Separation) der Variablen

lineare inhomogene Differentialgleichung: $y' = p(x) \cdot y + q(x)$: Bestimmen der homogenen Lösung durch Separation der Variablen und einer partikulären Lösung mit Hilfe der Variation der Konstanten

4. Gewöhnliche Differentialgleichungen 2. Ordnung:

Lösen von linearen gewöhnlichen Differentialgleichungen 2. Ordnung mit konstanten Koeffizienten:
 $y'' + ay' + by = g(x)$:

Eigenschaften der Differentialgleichung bzw. deren Lösungen; die allgemeine Lösung der homogenen Differentialgleichung 2. Ordnung: $y(x) = C_1 y_1(x) + C_2 y_2(x)$, wobei $y_1(x)$ und $y_2(x)$ Basislösungen sind

Bestimmen der Basislösungen: die charakteristische Gleichung $\lambda^2 + a\lambda + b = 0$ mit der Diskriminante $D = a^2 - 4b$;

Unterscheidung der Fälle:

$D > 0$: zwei einfache Lösungen λ_1, λ_2 : $y(x) = C_1 e^{\lambda_1 x} + C_2 e^{\lambda_2 x}$

$D = 0$: eine Doppellösung λ : $y(x) = C_1 e^{\lambda x} + C_2 x e^{\lambda x}$

$D < 0$: zwei komplexe Lösungen $\lambda_{1,2} = \alpha \pm \omega i$: $y(x) = e^{\alpha x} [C_1 \cos(\omega x) + C_2 \sin(\omega x)]$

Lösung der inhomogenen gewöhnlichen linearen Differentialgleichung 2. Ordnung mit konstanten Koeffizienten: Ermitteln einer partikulären Lösung für verschiedene Störglieder $g(x)$ mit Hilfe von geeigneten Lösungsansätzen (Tabelle)

Lösen von linearen Differentialgleichungen 1. und 2. Ordnung mit Anfangswertbedingungen mit Hilfe der Laplace-Transformation; Verwendung von Tabellen für die Transformation und Rücktransformation

Anwendung von Differentialgleichungen in Physik und Technik

5. Funktionenreihen:

Definition einer Potenzreihe, Konvergenzverhalten einer Potenzreihe: Konvergenzbereich und Konvergenzradius

Potenzreihenentwicklung einer Funktion: die Mac Laurinsche Reihe, Taylorreihen

Beispiele für Taylorreihen: $y = \exp(x)$; $y = \sin x$; $y = \cos x$, $y = \ln(x+1)$, $y = 1/(1-x)$, $y = \arctan x$

Anwendungen der Potenzreihenentwicklung (Näherungsweise Integration, Bestimmen von Grenzwerten, Näherungspolynome)

6. Wahrscheinlichkeitsrechnung:

Zufallsvariable, Wahrscheinlichkeitsverteilung und Verteilungsfunktion, diskrete und stetige Zufallsvariable: Begriffe und Beispiele

Kennwerte einer Wahrscheinlichkeitsverteilung: Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung

Spezielle Wahrscheinlichkeitsverteilungen: Binomialverteilung, Gauß'sche Normalverteilung

Automation

Arbeitsformen

Im Theorieunterricht wurden Verfahren, Konzepte und technische Realisierungen der Automatisierungstechnik besprochen. Im Rahmen der Laborausstattung wurde dabei mehr Wert auf die Erkennung des dahinterliegenden Prinzips als auf Industrietauglichkeit gelegt. Rechnungen und Dimensionierungen wurde in der Regel am Beispiel vorgeführt, noch in der Klasse geübt und schließlich im Labor gefestigt.

Im Praxisunterricht wurde den Schülern viel Raum gegeben diverse Konzepte der Automatisierungstechnik und die erworbenen Kompetenzen einzusetzen. Die Arbeitsweisen waren in der Regel arbeitsgleiche Gruppenarbeiten in Zweiertteams aber auch kleine arbeitsteilige Projekte hatten Platz. Zu einigen Themen wurde Raum für Transferleistungen und vertiefende Einblicke gegeben.

Lehrmittel, Lernunterlagen, Arbeitsmaterial

Es ist zurzeit kein Lehrbuch im Fach eingeführt.

Zur Ergänzung wird auf verschiedene Fachliteratur und Originaldokumentationen zurückgegriffen und teils mit Fotokopien gearbeitet. Der praktische Unterricht erfolgt im Computerraum und im Elektroniklabor und verwendet deren Inventar. Als höhere Programmiersprache werden Softwarepakete für C und C# verwendet. Seit einigen Jahren verwenden die Schüler eine Formelsammlung, die als Nachschlagewerk auch bei Schularbeiten genutzt wird. Sie entspricht einem Technischen Handbuch und sollte auch bei der Abschlussprüfung zugelassen werden.

Differenzierung, Individualisierung

Das Stützangebot konzentriert sich auf die Aufholmaßnahmen im Februar und fallweise nach Bedarf durch Unterstützung während des offenen Labors. Für selbstständige

Wiederholungen und Vertiefungen steht das offene Labor ganzjährig zur Verfügung.

Lernfortschritt (allgemein)

Die Klasse arbeitete beim Theorieunterricht und im Labor in meist guter Weise mit. Bezüglich der Leistungen besitzen die Schüler unterschiedliches Niveau. Alle Schüler haben das Klassenziel in zufriedenstellender Weise oder besser erreicht.

Bewertungskriterien

Methoden und Kriterien

a) Schriftliche Noten:

Schriftliche Noten werden durch wenigstens zwei Schularbeiten pro Semester ermittelt. Die Schüler arbeiten dabei allein an der Lösung einer Aufgabenstellung. Bewertet werden die sichere Beherrschung einer Methode, die Verständlichkeit der Darlegung sowie die Originalität des Lösungsweges.

b) Mündliche Noten:

Mündliche Noten ergeben sich aus mündlichen Prüfungen, kurzen Tests, individuellen Aufträgen an die Schüler und aus Ergebnissen und Präsentationen von Teamarbeiten. Bei den mündlichen Prüfungen wird insbesondere auf die präzise Darlegung eines Sachverhaltes oder einer Methode Wert gelegt.

c) Praktische Noten:

Praktische Noten werden durch Labortests oder durch Beobachtung der Arbeitsweise und Teamfähigkeit im Labor und der Ausführung der Dokumentationen ermittelt.

d) Schlussnote:

Die Schlussnote setzt sich aus der mündlichen, schriftlichen und praktischen Noten zusammen und wird durch die Mitarbeit und andere allfällige Bemerkungen im Notenregister auf oder abgerundet. Im zweiten Semester wird auch die Note des ersten Semesters mit einbezogen.

Lerninhalte

Themenbereich Messdatenerfassung

- Anschluss von Sensoren
- Anpassung von Sensorsignalen
- Linearisierung von Sensorsignalen
- Methoden der Abtastung
- Kalibrierung und Sensorfunktion
- Elementare Statistik der Messdaten
- Messfehler und Fehlerfortpflanzung

Themenbereich Hochintegrierte Bauelemente und Schnittstellen

- RS232, I2C, SPI
- Hochintegrierte digitale Bauelemente (Mikroprozessoren, MEMS)

Themenbereich Datenbanken

- Abfragen in SQL
- Zugriff auf Datenbanken
- Beziehungsschema

Themenbereich Regelungstechnik

- Blockschaltbild der Regelung
- Strecken und Streckenanalyse
- Regler und Reglerwirkung
- Digitale Regler und Regelalgorithmus
- Praktische Verfahren zur Einstellung und Optimierung des Reglers
- Analyse von Übertragungsfunktionen durch Bodediagramme
- Analyse von Regelungen anhand der Übertragungsfunktion
- Robotik

Wiederholungen

- Programmieren in C in kleinen Projekten (Arduino und C#)
- Flussdiagramme und Zustandsdiagramme als Programmierhilfen

Fächerübergreifende Themen

Datenbanken: Automation, Englisch

Systeme im Bildbereich (Laplace-Transformation): Automation, Mathematik

Operationsverstärker, PID-Regler: Automation, Elektronik

Motoransteuerungen: Automation, Elektronik

Operationsverstärker zur Signalanpassung: Automation, Elektronik

Softwarestruktur, Timing, Schrittkette: Automation, TPS

Sensorfunktionen, Gleichungen lösen, Terme umstellen: Automation Mathematik

Fächerübergreifende Lernangebote (FÜLA)

Das Fach FÜLA ist direkt and das Fach TPS angekoppelt worden. Durch die ausgeführten TPS-Projekte handelt es sich um ein echtes fächerübergreifendes Lernangebot.

Siehe Fach TPS.

Technologie, Projektierung elektrischer und elektronischer Systeme

Arbeitsformen

Im Fach TPS wurde zum einen ein theoretischer Teil durchgenommen, der in der Regel als Frontalunterricht in der Klasse oder im Labor absolviert wurde. Es kamen die Tafel oder die elektronische Tafel zum Einsatz, der Rest wird frei vorgetragen. Die meiste Zeit wurde aber im Labor beim praktischen Arbeiten verbracht, da die Schüler im heurigen Jahr ein eigenständiges Projekt erarbeiten müssen. Für selbstständige Wiederholungen und Vertiefungen stand auch das offene Labor ganzjährig zur Verfügung. Der individuelle Lernfortschritt und der individuelle Bildungsplan (falls vorhanden) wurden bei der Bewertung berücksichtigt.

Lehrmittel, Lernunterlagen, Arbeitsmaterial

Es ist unmöglich, in einem so vielfältigen Arbeitsbereich nach einem Buch vorzugehen, daher wurde das meiste frei vorgetragen; Arbeitsblätter waren im Grunde Kopien aus technischen Dokumentationen, es wurde praktisch nur Originaldokumentation der Hersteller verwendet.

Die komplette Laborausstattung war für die Entwicklung eines technischen Projektes notwendig, also ein PC für das Zeichnen und Programmieren der Schaltungen sowie zum Erstellen der Dokumentation, die Messvorrichtungen wie Multimeter oder Oszilloskope und natürlich Netzgeräte, Funktionsgeneratoren usw. Viele Schüler benötigten zudem auch die Werkstatt für kleinere mechanische Bearbeitungen, z.B. von Gehäusen, Bohrungen in Platinen o.Ä.

Materialien: So weit als möglich werde ich mit handelsüblichen (Elektronik-) Komponenten arbeiten, die der Abgänger später auch im Berufsleben antreffen wird.

Differenzierung, Individualisierung

Das ganze Jahr über stand die Lernwerkstatt (offenes Labor) ein- bis zweimal wöchentlich zur Verfügung, in der die Schüler an ihren Projekten weiterarbeiten konnten und aufgrund der geringen Schülerzahl auch einzeln betreut wurden. Der individuelle Lernfortschritt und der individuelle Bildungsplan (falls vorhanden) wurden bei der Bewertung berücksichtigt.

Lernfortschritt (allgemein)

Die Klasse war beim Theorieunterricht meist aufmerksam und zum Teil recht interessiert. Im Labor war die Mitarbeit meist sehr aktiv und konstruktiv. Bezüglich der Leistungen besitzen die Schüler unterschiedliches Niveau; einige Schüler hatten zwar mehr Probleme als andere, die Projekte fertig zu stellen, da es ihnen an einigen Fertigkeiten mangelte (z.B. schwache Programmierkenntnisse, unorganisiertes Arbeiten, Überschätzen der eigenen Fähigkeiten), aber im Allgemeinen war ich sehr Zufrieden, was Engagement, Leistung und erzielten Ergebnissen betraf.

Bewertungskriterien

Methoden und Kriterien

Die Noten über den theoretischen Stoff wurden durch Testarbeiten eingesammelt, da ein Prüfen von Schülern über immer den selben Stoff nicht sehr zielführend gewesen wäre. Es waren pro Semester mindestens zwei solcher Tests geplant. Mündliche Ergänzungsnoten konnten natürlich jederzeit einbezogen werden, um fehlende Noten zu ergänzen oder aufzubessern.

In der fünften Klasse ist das Projekt natürlich die wichtigste Notenquelle, da es einen großen Teil der Zeit in Anspruch nimmt. Viele Fortschritte davon wurden benotet, wie etwa die Zeichnungen, Platinen, Dokumentationen, Aufbau, Funktionen etc.

Einen weiteren Eckpfeiler der Benotung stellte die abschließende Dokumentation dar; diese sollte eine ausführliche technische Dokumentation darstellen, mit Anleitungen, Erklärungen und Schaltplänen, aber auch Stücklisten, Preiskalkulation, Bestückungspläne usw.

Kompetenzbereiche

- Problemlösen (Berechnungen, für Projekte Lösungen suchen, Lösungen und Fehler bei praktischen Arbeiten suchen, Recherche und Planungsfähigkeit)
- Wiedergeben und Argumentieren (Lerninhalte schriftlich oder mündlich wiedergeben, Zusammenhänge herstellen)
- Darstellen und Dokumentieren (Schaltpläne, Eagle, Projektskizzen, Flussdiagramme, Dokumentationen, Präsentationen – normgerecht/sauber/vollständig)
- Organisationsfähigkeit (sauberes und effizientes Arbeiten im Labor und bei Projekten, Einhalten von Fristen)
- Arbeitshaltung (Teamfähigkeit, Hilfestellung für Kollegen, Konzentration auf die Arbeitsaufträge, Bereitschaft zur Mitarbeit)
- Sprache (Ausdrucksfähigkeit in Schrift als auch mündlich, Einsatz der Fachsprache)

Lerninhalte

- Projektmanagement
Das Thema Projektmanagement wird theoretisch am Anfang des Jahres wiederholt, zieht sich aber anhand des Maturaprojektes auf praktische Art und Weise durch das ganze Jahr hindurch.
Stichworte: Gantt-Diagramm, Working Packages, Projektantrag, Pflichtenheft Meilensteine.
- Schaltungsentwurf
Praktische Tipps zur Prototypenfertigung („Defensives Zeichnen einer Schaltung“)
Does und dont´s der Leiterbahnführung, Masseproblematik, Störungen auf Leiterplatten, Platzierungsregeln usw.
- Lineare Stromversorgungen (kurze Wiederholung)
Spannungsregelung mit klassischen Linearreglern wie dem LM7805, LM1117, LM317. Kenngrößen wie max. Strom, Eingangsspannungsbereich, max. Verlustleistung, Kühlmöglichkeiten, Package, Präzision, Regelverhalten bei Laständerung
- Drosselwandler (Step-Up, Step-Down, Inverter)
Konzept der drei Topologien, prinzipieller Aufbau und Funktionsweise, Vor- und Nachteile gegenüber Linearreglern, Anwendungen, integrierte Bausteine dazu
- Transformatorische Wandler (vor allem Sperrwandler)
Funktionsweise, Einsatzgebiete, Problematiken (z.B. Zertifizierungsvorgang)
- MOSFET als Leistungsschalter, kurz auch IGBT
Grundlegende Funktionsweise, Gate-Kapazität, Treiber, High-Side-Problematik, Schaltverluste, Safety-Operating-Area, Gegenüberstellung zu Bipolartransistoren,
- Kühlkörper und Kühlung allgemein in der Elektronik
Kurze Wiederholung des Themas, grundlegende Funktionsweisen, Montagetechniken, verschiedene Problematiken, z.B. isolierte Montage, gekapselte Montage, mechanische Beanspruchung usw.
- IP-Schutzklassen - kurzer Überblick
- Zertifizierungen (CE-Zertifizierung, EMV usw.)
Kurzer Einblick in die Thematik
Pflichten eines Herstellers bezüglich Zertifizierung
Durchgeführte Tests im Prüflabor
- Qualitätsmanagement (ISO900x)
Kurze Einführung in das Konzept des Qualitätsmanagements, Entstehung, aktueller Stand, Vor- und Nachteile eines QM im Betrieb, Pflichten und Rechte

- Preiskalkulation, Dokumentation
Erstellen einer technischen Dokumentation
Kalkulation von Fix- und Nebenkosten
Serienkosten
- Innovationsförderung in Südtirol
Beispiel für die Erstellen eines Ansuchens: Förderung im Bereich Innovation und Entwicklungsprojekte - Kostenlegung
- Unternehmensgründung
Anhand des Leitfadens “Unternehmensgründung” des WiFi (Wirtschaftsförderungs-Institut) bzw. des TIS-Innovation Park werden die wichtigsten Unternehmensformen durchgenommen (Einzelfirma, OHG, Kg, GmbH usw.) bzw. die Vor- und Nachteile einer Unternehmensgründung behandelt
- Umweltproblematik der Elektronik
RoHS, Umweltschutz, Recycling, Elektroschrott, Entsorgung etc.

Elektronik und Elektrotechnik

Arbeitsformen

Der Theorieunterricht wurde meist frontal gestaltet mit Unterstützung von Informationen aus dem Internet.

Im Labor wurden Aufgabenstellungen zu den behandelten Themenbereichen gegeben. Die Schüler führten entsprechende Berechnungen durch und überprüften die Funktionsweise durch geeignete Messmethoden.

Lehrmittel

Es wurde kein Lehrbuch verwendet. Teilweise wurden von Fachlehrer erstellte Zusammenfassungen verteilt.

Für den praktischen Laborunterricht stehen alle notwendigen Labor- und Messgeräte und PC mit geeigneter Software zur Verfügung.

Für schriftliche Prüfungen wurde meist die Verwendung einer Formelsammlung erlaubt.

Differenzierung, Individualisierung

Durch Üben im Unterricht in der Klasse konnte gut auf einzelne Schüler und deren Bedürfnisse eingegangen werden.

Lernfortschritt (allgemein)

Der Schulbesuch war bis auf wenige Ausnahmen regelmäßig, die Mitarbeit in der Klasse war durchwegs gut. Die meisten Schüler der Klasse erreichten zufriedenstellende bis gute Kenntnisse, einzelne erzielten mehr als sehr gute Leistungen, wieder einzelne erreichten nur genügende Ergebnisse.

Die Arbeit mit den Schülern war stets angenehm und die Klasse im Umgang mit uns Lehrpersonen immer korrekt.

Bewertungskriterien

Methoden

Zur Bewertung wurden 2-3 Schularbeiten im 1. Semester und 2-3 Schularbeiten, bzw. Projektarbeiten oder die Maturasimulation im 2. Semester hergenommen
Für alle Tests gilt die Gewichtung "1"

Weiters wurden 1 oder 2 Test oder mündliche Prüfungen pro Semester eingeholt.
Gewichtung: wird gemeinsam mit den Schülern festgelegt

Labortätigkeit:
Laufende Kontrolle der Labortätigkeit, Labortest, Projektarbeiten.
Gewichtung: wird gemeinsam mit den Schülern festgelegt

Der individuelle Lernfortschritt wird in der Bewertung berücksichtigt.
Individueller Bildungsplan wird berücksichtigt

Kriterien

Bei der Bewertung der schriftlichen Arbeiten und der Labortätigkeit waren folgende Kriterien ausschlaggebend:

- Problemlösevermögen
- Rechenfertigkeit und Rechengenauigkeit
- korrekte Verwendung von Begriffen und Symbolen
- Gebrauch der Fachsprache
- geordnete Darstellung, Sauberkeit der Ausarbeitung
- Bewertung der Labortätigkeit:
- Berechnung der Schaltungen, Aufbau, richtige Verwendung der Labor- und Messgeräte
- Protokollierung der Tätigkeit und der Ergebnisse

Kompetenzbereiche

- Problemlösen (Berechnungen, Recherche und Planungsfähigkeit)
- Wiedergeben und Argumentieren (Lerninhalte schriftlich oder mündlich wiedergeben, Zusammenhänge herstellen)
- Darstellen und Dokumentieren (Schaltpläne, Dokumentationen, Präsentationen, – normgerecht/sauber/vollständig)
- Organisationsfähigkeit (sauberes und effizientes Arbeiten im Labor und bei Projekten,
- Einhalten von Fristen)
- Arbeitshaltung (Teamfähigkeit, Hilfestellung für Kollegen, Konzentration auf die Arbeitsaufträge, Bereitschaft zur Mitarbeit)

- Sprache (Ausdrucksfähigkeit in Schrift als auch mündlich, Einsatz der Fachsprache)

Lerninhalte

- Der Operationsverstärker:
Eigenschaften des idealen und realen OPV
Grundsaltungen:
Invertierender und nicht invertierender Verstärker
Addierer, Subtrahierer,
Integrierverstärker, Differenzierverstärker,
Invertierender und nicht invertierender Schmitt-Trigger
- Passive und aktive Filter:
Frequenzgang, Amplitudengang, Phasengang, Grenzfrequenz, das Bodediagramm,
Filter höherer Ordnung nach Bessel, Butterworth, Tschebyscheff,
Tiefpass-, Hochpass-, Bandpassfilter, Bandsperre,
Filtersaltungen mit OPV und passive RLC-Filter
Berechnung von Filtersaltungen in der normierten Frequenz P
- Wandlersaltungen
Strom- Spannungs-Wandler
Spannungs- Strom-Wandler
Spannungs-Frequenzwandler
Frequenz-Spannungswandler
Schaltungen und Einsatzgebiet
- Oszillatoren:
Schwingbedingung: Amplituden- und Phasenbedingung
Wienbrücken-Oszillator, Phasenschieber-Oszillator, Rechteck-Dreieck-Oszillator mit
Integrierverstärker und Schmitt-Trigger.
Oszillatoren mit Transistorverstärker nach Colpitts, Clapp und Pierce
Schwingverhalten eines Quarzes,
das elektrische Ersatzschaltung eines Quarzes, Parallel- und Serienresonanzfrequenz
- Leistungsverstärker:
Verstärker der Klasse A, B, AB, C, D
Aufbau, Schaltung, Eigenschaften, Einsatzgebiet
Der Klirrfaktor und THD als Maß der Linearität eines Verstärkers
- Berechnung der Kühlung eines elektronischen Bausteins
- ADC
Abtastung, Quantisierung und Codierung
Abtast-Theorem und Quantisierungsfehler, Quantisierungsstörabstand
Parallelverfahren, Wägeverfahren, Zählverfahren
- DAC
DAC-Verfahren mit gewichteten Strömen
DAC mit R-2R-Netz
- Rauschen, thermisches Rauschen, Rauschleistung und Störabstand
- Fehlerfortpflanzung

Bewegung und Sport

Arbeitsformen

Methodische Übungsreihen, Vormachen-Nachmachen, Spielformen, selbstständiges Arbeiten

Lehrmittel

Geräte in der Halle

Lernunterlagen, Arbeitsmaterial

/

Differenzierung, Individualisierung

Auf größere motorische und physische Voraussetzungen wurde Rücksicht genommen

Lernfortschritt (allgemein)

Die Klasse hat sich stets aktiv und mit großem Einsatz am Unterricht beteiligt, unabhängig von den behandelten Themen. Es konnten zum Teil auch größere Lernfortschritte in kurzer Zeit erzielt werden. Allgemein konnten die meisten Schüler fast immer gute bis ausgezeichnete Leistungen erzielen.

Bewertungskriterien

Methoden

Standardisierte Tests, Beobachtung, Eigenständiges Arbeiten, Kreativität

Kriterien

Zur Bewertung wurden sowohl die Bereitschaft etwas neues zu lernen, der effektive Lernfortschritt und der Einsatz für die Klasse, für das positive Klima im Unterricht mit einbezogen.

Kompetenzbereiche

Beherrschung der grundlegenden Bewegungsmuster, Gesundheit und Wohlbefinden, Körpersprache, Spiel und Sport.

Lerninhalte

Geräteturnen Reck: einfache Grundübungen wie Felgaufschwung, - umschwung vorwärt und rückwärts, schwingen wurden ausführlich bearbeitet

Koordination: Gleichgewicht, Bein- und Armbildung, Slackline, Pedalo wurden ausführlich bearbeitet

Tennis: Vorhand und Rückhand ausführlich bearbeitet

Volleyball: Schmetterball ausführlich bearbeitet

Kleine Ballspiele wurden immer wieder eingesetzt

Große Ballspiele wurden immer wieder zum Stundenausklang eingesetzt

Krafttraining: verschiedene Trainingsmethoden wurden aufgezeigt

Ein Einblick ins Golfspiel und Darts wurde gewährt

Vorbereitung auf die Abschlussprüfung

Um die Schüler auf die Abschlussprüfung vorzubereiten, wurde im Mai (13., 14. und 15. Mai) eine Simulation der drei schriftlichen Prüfungen durchgeführt und zwar in Form und Dauer wie sie bei der eigentlichen Prüfung zu erwarten ist.

Spezielle Simulation für das mündliche Abschlussgespräch wurde keine durchgeführt, es ist jedoch geplant, dass die Schüler/innen in den letzten Schultagen die vorbereitete Präsentation ihrer Abschlussarbeit vor der Klasse proben können.

In fast allen Fächern wurden während des gesamten Schuljahres Referate und Präsentationen in Einzel- und Gruppenarbeiten geübt.

Im Anhang werden die schriftlichen Aufgaben der Simulationen angeführt.

Bewertungskriterien für die Prüfungssimulation

Bewertungskriterien der 1. schriftlichen Arbeit aus Deutsch

Bei der Bewertung für die erste schriftliche Prüfung bezieht sich die Fachgruppe auf die Anlage im Rundschreiben 17 „Staatliche Abschlussprüfung der Oberschulen – Neuerungen ab dem Schuljahr 2018/2019“.

Die Schüler/innen sind über den Inhalt des Referenzrahmens informiert worden (1. Textsorten, 2. Struktur der Aufgabenstellungen, 3. Dauer der Prüfung, 4. Themenbereiche).

Ziele der Prüfung und Bewertungsraster (Punkt 5 und 6) wurden für die Simulationsarbeit (Fachoberschule: 3 Wochenstunden Deutsch) angepasst, geringfügig abgeändert und folgendermaßen gewichtet.

Bei den spezifischen Indikatoren zu den einzelnen Textsorten _____ /40 Punkte:

- a. Textsorte A: Erfüllung der gestellten Aufgaben / Fähigkeit, den Text in seinem Gesamtsinn und in seinen thematischen und stilistischen Schlüsselpunkten zu verstehen / Genauigkeit der lexikalischen, syntaktischen, stilistischen und rhetorischen Analyse (wenn gefragt) / Korrekte und gegliederte Textdeutung
- b. Textsorte B: Erkennen der im vorgegebenen Text vorhandenen Thesen und Argumente / Fähigkeit, eine kohärente Argumentationslinie zu entwickeln und dabei geeignete Verbindungselemente zu benutzen / Richtigkeit und Schlüssigkeit der kulturellen Bezüge, die für die Entwicklung der Argumentation gebraucht werden
- c. Textsorte C: Bezug des Textes zum gestellten Thema und Folgerichtigkeit. Formulierung von Titel und eventuell Untertiteln / Geordnete und lineare Entwicklung der Darstellung / Korrektheit und Ausdruck der kulturellen Kenntnisse und Bezüge

jeweils: 0: nicht erfasst; 20: teilweise erfasst; 40: erfasst

Hinweise zu den drei Indikatoren _____ /60 Punkte:

1. Ideenfindung, Planung und Organisation des Textes, textuelle Kohärenz und Kohäsion
Gedankengang, Inhalt (Kenntnisse, Informationswert, Kreativität, Urteils- und Begründungsfähigkeit)
/ max. 35 Punkte

10: vollkommen ungenügend; 15: ungenügend; 20: den Anforderungen ausreichend entsprechend; 25: Den Anforderungen in zufriedenstellendem Maße entsprechend; 30: den Anforderungen in gutem Maße entsprechend; 35: den Anforderungen in sehr gutem bis ausgezeichnetem Maße entsprechend

1. Sprache: Reichtum und Beherrschung des Wortschatzes, Ausdruck, Grammatikalische Korrektheit (Orthographie, Morphologie, Syntax), Zeichensetzung / max. 20 Punkte

5: völlig ungenügende bis nicht ausreichende Sprachbeherrschung; 10: ausreichende Sprachbeherrschung; 15: zufriedenstellende bis gute Sprachbeherrschung; 20: sehr gute bis ausgezeichnete Sprachbeherrschung

1. Ausführlichkeit und Genauigkeit der Kenntnisse und der kulturellen

Bezüge, Ausdruck eigener kritischer Urteile und persönlicher Bewertungen _____ / max. 5 Punkte

0: keine oder völlige ungenügende Kenntnisse und Herstellung kultureller Bezüge, nicht vorhandenes kritisches Urteil, fehlende persönliche Bewertung; 2: Ausführlichkeit und Genauigkeit der Kenntnisse und der kulturellen Bezüge sind in ausreichendem Maße vorhanden, ebenfalls ein kritisches, persönliches Urteil; 5: Ausführlichkeit und Genauigkeit der Kenntnisse und der kulturellen Bezüge in hohem Maße vorhanden, ebenso eigenes kritisches Urteil und persönliche Bewertung

Insgesamt: _____/100 Punkte

Bei vollkommen ungenügender Arbeit wird die Mindestpunktzahl von 40 Punkten gegeben.

2. schriftliche Arbeit aus Automation und Elektronik

Bewertungsraster für die Punktezuteilung

Indikator (in Bezug auf die Prüfungsziele)	Höchstpunktzahl für jeden Indikator (Gesamtpunktzahl 20)
Kenntnisse in Bezug auf die grundlegenden Themenbereiche der schultypspezifischen Fächer	5
Fachspezifische Kompetenzen in Bezug auf die Prüfungsziele, insbesondere im Hinblick auf die Analyse und das Verständnis der vorgelegten Problemstellungen und der angewandten Lösungsmethoden	8
Vollständige Lösung der Prüfungsaufgaben, Schlüssigkeit/Richtigkeit der Ergebnisse und der technischen Ausführungen und/oder der technisch-grafischen Darstellungen	4
Fähigkeit, zu argumentieren, Zusammenhänge zu erkennen, Informationen klar und umfassend unter Anwendung der spezifischen Fachterminologie zusammenzufassen	3

3. schriftliche Arbeit aus Italienisch

Kriterien

I criteri di valutazione riprendono le indicazioni e la griglia di valutazione della circolare n° 17/2019 della Direzione provinciale Scuole primarie e secondarie di primo e secondo grado in lingua tedesca.

Bewertungskriterien für die Simulation des mündlichen Prüfungsgesprächs

Im Sinne der geltenden gesetzlichen Bestimmungen bewertet die Kommission beim Prüfungsgespräch:

- fundierte Sachkenntnisse und die Fähigkeit, Fragestellungen mit Hilfe des angeeigneten Fachwissens zu erörtern und unter verschiedenen Gesichtspunkten zu betrachten,
- sprachliche Kompetenzen, d.h. die sachgerechte Verwendung der Fachsprache, der Erst- und Zweitsprache sowie der Fremdsprachen, die korrekte und angemessene Ausdrucksweise, die Wendigkeit und Flexibilität im Gespräch,
- die Fähigkeit, das angeeignete Wissen eigenständig anzuwenden,
- die Fähigkeit, im Sinne des vernetzten 'Denkens Zusammenhänge zu erkennen und herzustellen; soziales und interkulturelles Bewusstsein erkennbar zu machen
- die Reflexion und kritische Auseinandersetzung auf Grundlage der schriftlichen Prüfungsarbeiten.

Unterschriften der Schüler/innen der Klasse 5BEL

Die Schülerinnen und Schüler erklären durch ihre Unterschrift, dass die Lerninhalte in den angeführten Prüfungsprogramme im Laufe des Schuljahres im Unterricht behandelt worden sind.

Name	Unterschrift
De Vitti Gioele	
Farkas Mario	
Franzelin Lisa	
Gasser Moritz	
Klammsteiner Ivan	
Kuen Stefan	
Ladurner Johannes	
Pittini Adriano	
Prantner Max	
Schwienbacher Simon	
Thaler Michael	
Valentin Felix	
Waldner Jonas	

Der Klassenbericht wurde am 15. Mai 2019 vom Klassenrat genehmigt und veröffentlicht.

Der Klassenvorstand

Der Direktor

Dr. Alois Heinrich Weis

Anlage:

SIMULATION DER 1. SCHRIFTLICHEN ARBEIT AUS DEUTSCH

13.05.2019

Textsorte A - Analyse und Interpretation eines literarischen Textes

Thema 1

Herta Müller, Immer derselbe Schnee und immer derselbe Onkel, 2011, S. 3:

HAST DU EIN TASCHENTUCH, fragte die Mutter jeden Morgen am Haustor, bevor ich auf die Straße ging. Ich hatte keines. Und weil ich keines hatte, ging ich noch mal ins Zimmer zurück und nahm mir ein Taschentuch. Ich hatte jeden Morgen keines, weil ich jeden Morgen auf die Frage wartete. Das Taschentuch war der Beweis, dass die Mutter mich am Morgen behütet. In den späteren Stunden und Dingen des Tages war ich auf mich selbst gestellt. Die Frage HAST DU EIN TASCHENTUCH war eine indirekte Zärtlichkeit. Eine direkte wäre peinlich gewesen, so etwas gab es bei den Bauern nicht. Die Liebe hat sich als Frage verkleidet. Nur so ließ sie sich trocken sagen, im Befehlstone wie die Handgriffe der Arbeit. Dass die Stimme schroff war, unterstrich sogar die Zärtlichkeit. Jeden Morgen war ich einmal ohne Taschentuch am Tor und ein zweites Mal mit einem Taschentuch. Erst dann ging ich auf die Straße, als wäre mit dem Taschentuch auch die Mutter dabei.

Lena Gorelik, Erinnerungen, die. Zuhause, das. In: FREITEXT vom 19. April 2018, ZEIT online, <http://www.zeit.de/freitext/2018/04/19/migration-sprache-gorelik/> [zuletzt überprüft am 14. Mai 2018]:

Kindheit, verlorene, die; unwichtig: Einmal saßen mein Vater und ich im Bus und der Bus fuhr an einem Eiskiosk vorbei, und wir dachten wohl beide dasselbe, wir dachten beide daran, wie wir ganz frisch in Deutschland waren, ein paar Wochen vielleicht, ich, ein elfjähriges Mädchen mit kurzen Haaren, und er, mein Vater, ich glaube, er war schon immer alt. Wir waren ganz frisch in Deutschland, alles schien oder war bunt, und meine Augen hüpfen hin und her und wussten nicht, wohin, und mein Vater hatte Angst, wahrscheinlich, ich habe ihn nie gefragt; so eine Angst vor dem Leben. Das Eis war ebenfalls bunt, die vielen Sorten, 60 Pfennig die Kugel, das dachte ich und dass die Preise ja seitdem gestiegen sind, so etwas dachte ich, unwichtige Dinge, über die Inflation dachte ich nach, über den Wechsel von D-Mark zu Euro, da sagte mein Vater, dass er den Anblick dieses Kiosks hasst. Warum, fragte ich und schaute auf, das erste Mal seit

Langem tatsächlich interessiert. Ich hätte dir hier viel öfter ein Eis kaufen sollen, sagte mein Vater. Du hast immer mit diesen wollenden Augen hingeguckt, aber nie darum gebeten, und mir kamen die 60 Pfennig so viel vor und ich hatte Angst, dass wir das Geld brauchen könnten, aber es waren ja nur 60 Pfennig, was ist das schon, du warst doch ein Kind. Ein Kind, sagt er, und blickt zum Fenster hinaus.

Zu den Autorinnen:

Herta Müller (*1953), geboren in Rumänien als Angehörige der deutschsprachigen Minderheit, seit 1987 in Deutschland, Erzählerin und Journalistin; 2009 Nobelpreis für Literatur.

Lena Gorelik (*1981), geboren in Russland, seit 1992 in Deutschland, Journalistin und Schriftstellerin.

Aufgabenstellung:

1. Textverständnis

Fassen Sie in eigenen Worten die zentralen Inhalte der beiden Textausschnitte zusammen.

2. Analyse

1. Erarbeiten Sie einen Überblick über die wichtigsten inhaltlichen und formalen Gemeinsamkeiten und Unterschiede der beiden Textpassagen.
2. Charakterisieren Sie kurz die beiden Ich-Erzählerinnen; gehen Sie dabei auch auf die geschilderten Beziehungen zu Mutter bzw. Vater ein.
3. Beantworten Sie ausgehend von Ihren eigenen Erfahrungen und Wahrnehmungen bei der Lektüre folgende Fragen: Welche Emotionen wirken in den geschilderten Figuren, welche werden in Ihnen als Leserin oder Leser aktiviert? Welche Begriffe oder/und literarische Mittel bewirken dies?

3. Einbettung in Entstehungszeit und -hintergründe / Einbettung in den sozio-kulturellen Zusammenhang – “Relazione con il contesto storico e culturale”

Beide Textausschnitte stammen aus dem 21. Jahrhundert und gehören damit zur “Gegenwartsliteratur”, setzen sich aber mit Vergangenen auseinander. Welche Themen, die für die jüngere Geschichte und Gegenwart wichtig sind, blitzen in den beiden kurzen Passagen auf? Welche Funktion könnte der Rückgriff auf die „Kindheit“ Ihrer Meinung nach haben? Lassen Sie dazu auch persönliche Erfahrungen, Gedanken und Empfindungen oder Überlegungen zu vergleichbaren Werken der Literatur in Ihre Ausführungen einfließen.

Der Tote im Fels

I

Als ich ihn zum ersten Mal sah, war er tot.

Als ich ihn zum zweiten Mal sah, war er immer noch tot. Und mir ziemlich gefährlich geworden. In den Tagen dazwischen sollte ich, nicht ganz unfreiwillig und nicht eben im Zustand völliger Unschuld, noch anderes zu sehen bekommen. Genug, um weder die Toten noch die Lebenden zu beneiden.

Der hier war einfach tot. So weit vom Leben entfernt wie sonst nie. Aber was konnte man von dem Mann auch anderes verlangen.

Sie hatten soeben fünf Kubikmeter bestes, massives Alpengestein abgesprengt in diesem Tunnel. Dazu waren sie schließlich da.

Man hatte sie ins Pflerschtal geschickt, um ein Loch durch den Berg zu wühlen. Einen Tag nach dem anderen. Sie hatten den Berg mit kleinen Nadelstichen angebohrt, Sprengstoff hineingestopft. Die Löcher scharfgemacht. Dann war der Tunnel geräumt worden. Die Druckwelle hatte Staub die Röhre hinausgeblasen. Sie waren wieder eingerückt, um das Gestein abzubauen. Der Hund am Nachbarhof beruhigte sich wieder. Bis zum nächsten Mal.

Ich hatte das schon oft genug miterlebt auf dieser Tunnelbaustelle.

Weil ich mir hier schon oft genug die Füße plattgetreten hatte. Bestellt, und nichts zum Abholen da. Es ist immer dasselbe, langweilige Spiel. Wenn die Fuhrunternehmer einen wie mich überhaupt anheuern, dann nur, weil sie mit ihren Terminen in ärgsten Schwierigkeiten sind. Dann nehmen sie sogar so ungeliebte Idioten wie mich. Hauptsache, einer schafft es auf die Zugmaschine. Wie, ist egal. Einen solchen Job anzunehmen, bedeutet: heute laden und vorgestern abliefern. Und dann bringt irgendein Büromensch die Termine durcheinander. Und man steht gratis stundenlang neben einem leeren LKW und wartet darauf, dass sie ihn endlich vollladen.

An so was gewöhnt man sich. An anderes nicht.

Diesmal gab es Geschrei. Und alles lief. Richtung Tunnel.

Es ging mich zwar nichts an. Aber schließlich kannte ich einige der italienischen Arbeiter hier ziemlich gut. Vom Kartenspielen her.

Ich lief mit in die Tunnelröhre hinein. Gute fünf Minuten. Ein dunkles Loch. Als wir endlich angekommen waren, lag, am Ende des Tunnels, unter kniehohen Steinrämmern, ein Mann im schwarzen Anzug. Lag da, wo eigentlich nur freigesprengter Felsen liegen sollte.

Kurt Lanthaler, Der Tote im Fels, Innsbruck 1993

Der Autor: Kurt Lanthaler (*1960, Bozen), ist Schriftsteller und Übersetzer und lebt in der Schweiz. Seine Krimi-Serie über den Südtiroler LKW-Fahrer und unfreiwilligen Detektiv Tschonnie Tschenett, aus deren erstem Band der Textausschnitt stammt, machte ihn im gesamten deutschen Sprachraum bekannt.

Aufgabenstellung:

1. Textverständnis

Worum geht es in dem Textausschnitt? Fassen Sie den Text kurz zusammen.

2. Analyse

1. Benennen Sie die formalen und sprachlichen Eigenheiten, die Ihnen an diesem Textausschnitt als besonders auffällig erscheinen.

2. Bei der zitierten Passage handelt es sich um den Beginn des Kriminalromans. Durch welche Mittel erzielt der Autor des Textes Spannung?
3. Erarbeiten Sie – ausgehend von den inhaltlichen Informationen, die der Text enthält, aber auch von der Sprache, die benutzt wird – eine kurze Charakteristik des Ich-Erzählers.
4. Setzen Sie sich, ausgehend von Ihren Arbeitsergebnissen der Punkte 1, 2 und 3, mit der Frage auseinander, ob und warum Sie diesen Krimi weiterlesen möchten oder nicht.

3. Einbettung in Entstehungszeit und -hintergründe / Einbettung in den sozio-kulturellen Zusammenhang

Der zitierte Text, der 25 Jahre alt ist, spricht Themen an, die in Südtirol damals aktuell waren und es auch heute noch sind. Welche Themen sind dies Ihrer Meinung nach? Legen Sie dar, warum die heute sehr beliebte und erfolgreiche literarische Gattung des Kriminalromans sich besonders gut für die Auseinandersetzung mit aktuellen Fragen eignet.

Textsorte B – Analyse und Produktion eines argumentativen Textes

1. Themenbereich: Wirtschaft und Gesellschaft

Was wäre, wenn ... wir alle nur noch 20 Stunden arbeiteten? Ein Szenario.

In seinem Essay „Lob des Müßiggangs“ entwarf der Philosoph und Mathematiker Bertrand Russell bereits 1935 eine Welt, in der Menschen nur noch vier Stunden am Tag arbeiten. „Der Weg zu Glück und Wohlfahrt“, so schrieb er, liege „in einer organisierten Arbeitseinschränkung“. Aufgrund der fortschreitenden Technik genüge eine stark verkürzte Arbeitszeit, um jedem ein komfortables Auskommen zu sichern. Die frei werdende Zeit könnten die Menschen hehren Zielen widmen: Forschung, Malerei oder dem Schreiben. „Vor allem aber wird es wieder Glück und Lebensfreude geben statt der nervösen Gereiztheit, Übermüdung und schlechten Verdauung“, so Russell. Rund 40 Prozent der Berufstätigen wollen weniger arbeiten. Das ergab eine Studie der gewerkschaftsnahen Hans-Böckler-Stiftung. Demnach wünschen sich vor allem Männer, die 40 Stunden und mehr arbeiten, eine Verkürzung – viele von ihnen auch bei geringerem Verdienst. 12 Prozent der Befragten hingegen wollen lieber eine längere Arbeitszeit. Vor allem Frauen, die 20 Stunden oder weniger arbeiten, wollen gern aufstocken.

Eine für alle geltende 20-Stunden-Woche hätte wohl auch positive Auswirkungen auf die Geschlechtergerechtigkeit: Frauen leisten fast doppelt so viel unbezahlte Arbeit im eigenen Haushalt wie Männer. Das ließe sich leichter ändern, wenn die Lohnarbeit zwischen Mann und Frau gerechter verteilt wäre.

Auch die Produktivität könnte steigen: Denn die als Parkinson'sches Gesetz bekannte und meist augenzwinkernd zitierte Regel besagt, dass „jede Arbeit sich genau in dem Maß ausdehnt, wie Zeit für ihre Erledigung zur Verfügung steht“. Laut einer Umfrage des Marktforschungsunternehmens Harris verbrachte im Jahr 2014 der durchschnittliche US-Angestellte in Unternehmen mit mehr als 1000 Beschäftigten nur 45 Prozent seiner Arbeitszeit mit seiner eigentlichen Tätigkeit. 55 Prozent der Zeit gingen nach Angaben der Befragten für endlose E-Mail-Ketten und unnötige Meetings drauf.

Dass eine 20-Stunden-Woche effizienter sein könnte, legen auch verschiedene Studien nahe: Wissenschaftler der Florida State University etwa zeigten, dass Spitzensportler und -musiker,

Schach- und Schauspieler am besten sind, wenn sie in 90-Minuten-Einheiten mit Pausen dazwischen trainieren – aber insgesamt nicht mehr als viereinhalb Stunden pro Tag. Forscher der Universität Melbourne, die kürzlich die Arbeitsabläufe von 6500 Australiern miteinander verglichen, kamen zu dem Ergebnis, dass Über-40-Jährige ab 25 Wochenstunden an Leistungsfähigkeit einbüßen, da sie dann weniger aufmerksam und kreativ sind. Und ein Vergleich unter OECD-Mitgliedstaaten zeigt, dass es einen Zusammenhang zwischen kürzeren Arbeitszeiten und höherer Produktivität (gemessen am Bruttoinlandsprodukt pro Arbeitsstunde) gibt.

Doch zu glauben, jede Arbeit ließe sich genauso gut in weniger Zeit erledigen, ist ebenso unrealistisch wie die Annahme, die 20-Stunden-Woche würde zu doppelt so vielen Beschäftigungsverhältnissen führen. Ökonomen sprechen von der „lump of labour fallacy“, dem Irrglauben einer gegebenen Menge an Arbeit. Denn zum einen ist die Arbeitsmenge nicht konstant. Zum anderen lässt sie sich nicht kostenlos umverteilen. Fixkosten sowie Aufwendungen für Anwerbung und Einarbeitung sorgen dafür, dass zwei Arbeitskräfte, die jeweils 20 Stunden arbeiten, teurer sind als eine, die 40 Stunden arbeitet.

Letztlich kommt es auf die Art der Beschäftigung an: Auf einer Pflegestation beispielsweise, wo eine kontinuierliche Betreuung gewährleistet sein muss, wird für jede Pflegekraft, die nur 20 statt 40 Stunden arbeitet, eine zweite nötig. In Kreativbranchen hingegen, in denen das Ergebnis relevanter ist als die aufgewendete Zeit, ist davon auszugehen, dass zwei 20-Stunden-Stellen dem Unternehmen mehr nutzen als ein 40-Stunden-Posten, selbst wenn die Kosten dafür ein wenig höher liegen.

Außerdem wird die Gesamtmenge an Arbeit in den kommenden Jahren und Jahrzehnten rapide abnehmen. Carsten Brzeski, Chef-Ökonom der Direktbank ING-Diba, schätzt (auf Basis einer Studie des schwedischen Ökonomen Carl Benedikt Frey und des Informatikers Michael Osborne), dass in Deutschland binnen der nächsten zwei Dekaden Maschinen 18,3 von 30,9 Millionen Arbeitsplätzen ersetzen könnten – das sind 59 Prozent. Diese Maschinen zu erfinden, zu konstruieren und zu programmieren wird nicht dieselbe Menge an Arbeit neu schaffen. Nur 5 Prozent aller zwischen 1993 und 2003 neu geschaffenen Stellen entfielen auf Informatik, Software-Entwicklung oder Telekommunikation. Eine flächendeckende Reduzierung der Arbeitszeit könnte ein Weg sein, solch drastischen Veränderungen zu begegnen.

Zum Problem wird jedoch die Entlohnung: Bei einem Experiment in Schweden zeigte sich, dass eine Verkürzung der täglichen Arbeitszeit von acht auf sechs Stunden in einem Seniorenheim zwar zu einer besseren Pflege und weniger Fehlzeiten durch Krankheit führte. Durch den vollen Lohnausgleich stiegen jedoch die Kosten, weshalb der staatliche Träger den Versuch nach zwei Jahren beendete. „In Deutschland ist Arbeitszeitverkürzung in der Vergangenheit immer in Zusammenhang mit Lohnausgleich gedacht worden“, sagt der Volkswirt Niko Paech, der an der Universität Siegen Postwachstumsökonomie, Alternatives Wirtschaften und Nachhaltigkeit lehrt. „Im Fall der schrittweisen Einführung einer 20-Stunden-Woche ist das weder machbar noch nötig. In einer modernen Gesellschaft wäre es möglich, mit 20 Stunden bezahlter Arbeit über die Runden zu kommen – in Verbindung mit ergänzender Selbstversorgung und einem sesshaften Lebensstil.“ Auch der Ökonom Robert Skidelsky und sein Sohn, der Philosophieprofessor Edward Skidelsky, gehen in ihrem Buch „Wie viel ist genug?“ davon aus, dass sich eine Reduzierung der Arbeitszeit ohne Lohnausgleich durch Konsumbeschränkung und Produktivitätssteigerungen dank besserer Technik realisieren lässt.

Eine verringerte Arbeitszeit würde sich auch auf den Verkehr und die Ladenöffnungszeiten auswirken: Da nicht davon auszugehen ist, dass alle Arbeitnehmer ihre 20 Wochenstunden zur gleichen Zeit leisten, dürften sich die Staus zu den klassischen Rushhour-Zeiten deutlich verringern. Einkäufe ließen sich auch tagsüber erledigen, die erweiterten Öffnungszeiten am Abend und an den Wochenenden könnten reduziert werden.

Noch einmal zurück zu Bertrand Russell. Der geht in seinem Essay sogar davon aus, dass eine 20-Stunden-Woche friedensstiftende Wirkung hätte. „Die Lust am Kriegführen wird aussterben“, schrieb er, „(...) weil Krieg für alle lang dauernde, harte Arbeit bedeuten würde.“

Christoph Koch, Was wäre, wenn ... wir alle nur noch 20 Stunden arbeiteten?, in: brandeins 1/2018, S. 144

(<https://www.brandeins.de/magazine/brand-eins-wirtschaftsmagazin/2018/reset/was-waere-wenn-wir-alle-nur-noch-20-stunden-arbeiteten> [zuletzt überprüft am 14. Mai 2018]).

Gehen Sie – nach einer eingehenden Lektüre – auf folgende Aufgabenstellungen ein und nehmen Sie im Anschluss daran persönlich Stellung zur Thematik.

1. Analyse

- Fassen Sie kurz die wesentlichen Aussagen des Textes zusammen.
- Benennen Sie einige der Auswirkungen, die eine Verkürzung der Wochenarbeitszeit laut diesem Text zur Folge hätte.
- Erklären Sie die im Text diskutierten Schwierigkeiten, die sich durch eine potenzielle Verdoppelung der Arbeitsstellen ergeben würden.
- Analysieren Sie Anfang und Ende des Textes: welche Funktionen hat der Rückgriff auf Bertrand Russell und das Jahr 1935?

2. Stellungnahme

Wie stehen Sie persönlich zu einer Verkürzung der Wochenarbeitszeit und zu den im Text vorgebrachten Argumenten? Begründen Sie – auch im Hinblick auf mögliche eigene Berufswünsche und -perspektiven – Ihre Meinung.

2. Themenbereich: Gesellschaft und Technik

Algorithmen: Filterblase?

Die "filter bubble" spaltet die Gesellschaft. Das glaubt heute fast jeder. Dabei genügen fünf Minuten im Internet, um sich vom Gegenteil zu überzeugen.

Blasen sind böse. Da sind sich eigentlich alle einig. Blasen sind schädlich. Selbst der Justizminister hat jetzt den Kampf gegen sie aufgenommen. Filterblasen, warnte Heiko Maas in einer Grundsatzrede, würden dazu führen, "dass wir oftmals nur noch auf Positionen treffen, die uns in der eigenen Meinung bestärken". Sie würden, beklagte der Minister, abweichende Meinungen ausblenden, "damit sich der Nutzer in seiner eitlen Selbstbespiegelung und Selbstbejahung sogar noch sonnen kann".

Gefangen in der Filterblase, titeln Zeitungen. Oder gleich: Raus aus der Filterblase. Kaum eine andere Theorie ist derzeit so populär wie die von der filter bubble: Menschen bekommen von den Algorithmen der sozialen Netzwerke nur noch Nachrichten vorgesetzt, die ihr Weltbild bestätigen, wodurch sich die Gesellschaft polarisiert. Die Blasen, fordern Politiker und Medien, müssen wir platzen lassen und endlich wieder miteinander reden.

Und das ist schon ein bisschen erstaunlich, weil man eigentlich nur fünf Minuten im Internet verbringen muss, um zu sehen, dass mit dieser These etwas grundsätzlich nicht stimmt. Besuchen

Sie mal eine beliebige Nachrichtenseite, beispielsweise das linksliberale ZEIT ONLINE. Klicken Sie auf den erstbesten Politik-Artikel (Thema ist wahrscheinlich Trump). Lesen Sie die ersten drei Leser-Kommentare. Und? Haben Sie den Eindruck, dass da nur linksliberale Akademiker sich selbst bejahren? Anderes Experiment: Haben Sie schon mal Euro-Rettung oder Flüchtlinge gegoogelt? Ja? Und stimmten Sie wirklich allem zu, was Sie fanden? Oder auch nur der Hälfte?

Der amerikanische Politaktivist Eli Pariser hat die These vor sechs Jahren mit seinem Bestseller *Filter Bubble* in die Welt gebracht. Sie passte zum Zeitgeist der polarisierten und Social-Media-verrückten Vereinigten Staaten; und sie verfiel in Deutschland, wo der Aufstieg sozialer Netzwerke zufällig mit dem Aufstieg einer rechten Partei zusammenfiel. Seitdem gilt als gesichert: Die AfD ist in einer Filterblase groß geworden.

Wie kein anderes *buzzword* zeigt die *filter bubble*: Die Diskussion über die Macht der Daten hat ein Esoterik-Problem: Man weiß ja nicht genau, was dieses Internet so alles anrichtet, also darf man ruhig alles glauben, was es so anrichten könnte.

Die Filterblase (jetzt auch im neuen Duden!) war nur der Anfang. Hatten Social Bots den Brexit herbeigeführt? Machte gezielte Online-Werbung Trump zum Präsidenten? Oder waren es gar Fake-News?

Klar, Algorithmen personalisieren unsere Facebook-Meldungen und unsere Google-Nachrichtenseite. Doch die Anhänger der *filter bubble*-These blenden einfach aus, dass das Internet das Spektrum an sozialen Kontakten und politischen Meinungen in nie da gewesener Weise erweitert hat. 2011 berechneten Ökonomen der University of Chicago die Wahrscheinlichkeiten, dass sich in den USA zwei Menschen mit gegensätzlichen politischen Meinungen an bestimmten Orten treffen. Unter Freunden betrug sie 35 Prozent. In der Familie etwas mehr. Unter Nachbarn 40 Prozent, unter Arbeitskollegen 42 Prozent. Und auf Nachrichtenseiten? Ganze 45 Prozent.

Nun mag man einwenden, dass das ein paar Jahre her ist, Facebooks Newsfeed mächtiger wurde und politisch extreme Nachrichtenseiten womöglich zahlreicher. Gegen eine weitere Studie kann man ins Feld führen, dass sie von Facebook finanziert wurde. Ihre Resultate sind aber beachtenswert: Gerade durch soziale Netzwerke erhöht sich die Chance, auf andere politische Meinungen zu treffen. Man hat online einfach mehr Freunde als offline, und etwa 20 Prozent haben eine andere Parteilaffinität als man selbst. Den amerikanischen Elitesoldaten, den ich vor Jahren mal traf, hätte ich längst wieder aus den Augen verloren. Auf Facebook lese ich seine Meinungen noch heute.

Kein Wunder also, dass Wissenschaftler der Universität Amsterdam 2016 in einer Überblicksstudie zu dem Schluss kommen, "dass es derzeit nur wenige empirische Belege gibt, die Sorgen um Filterblasen rechtfertigen".

Letztlich mögen Leser Berichte über Politiker, die sie ablehnen. Sei es aus Informationsinteresse (edler Antrieb), sei es zur Unterhaltung (niedrige Beweggründe, aber immerhin), sei es, um sich aufzuregen (auch gut). Kürzlich untersuchte der *Tagesspiegel*, welche Parteien auf Twitter welche Medien verlinken – mit überraschendem Resultat. Zwar verwies die Linke vorzugsweise auf das *Neue Deutschland* und die AfD auf die *Junge Freiheit*. Aber selbst die AfD leitete ihre Leser auf ein breites Spektrum an Medien – bis hin zur *taz*. Und sogar die Linke verlinkte *Bild*-Artikel.

Trotzdem höre ich sozialdemokratische Freunde klagen, sie seien in einer Filterblase gefangen – obwohl sie das Parteiprogramm der AfD ("irre!") besser kennen als das der SPD ("nie gelesen"). Vielleicht kommt mir das auch deshalb immer etwas schräg vor, weil ich in der Schweiz aufgewachsen bin – und erlebt habe, wie alle das Gleiche sehen und dennoch völlig anderer Meinung sein können.

Nachdem die Schweizer 1992 in einem Volksentscheid den Beitritt zum Europäischen Wirtschaftsraum ablehnten, konnten wir verfolgen, wie eine ziemlich rechte Partei zur heute

stärksten politischen Macht aufstieg. Soziale Netzwerke gab es damals noch keine. Erhielt die rechte SVP Schützenhilfe des Boulevards, einer schweizerischen *Bild*-Zeitung? Nö. Die einzige Schweizer Boulevardzeitung, der *Blick*, ist tendenziell links. Das Magazin die *Weltwoche* wurde erst in den späten nuller Jahren zum Wahlhelfer der SVP und ist inzwischen ein Nischenprodukt.

Also gab es ein schweizerisches Fox New? Im Gegenteil: Es gibt faktisch nur einen Schweizer Sender. Er ist öffentlich-rechtlich und berichtet so ausgewogen, dass einem die Füße einschlafen. Die Deutschschweizer sahen jahrelang dieselben Fernsehnachrichten, und in diesen Nachrichten schnitt die SVP selten positiv ab. Es gab keine rechte Parallelwelt aus "alternativen Fakten".

Und dennoch spaltete sich das Land. Dennoch kamen Diskussionen bei Familientreffen plötzlich zu keinem Ende mehr. Dennoch ist auf einmal der Onkel für die sofortige "Ausschaffung krimineller Ausländer", während der Rest der Familie eisig schweigt.

Es braucht kein Fox News, um eine rechte Partei groß zu machen; es genügt völlig, wenn CNN aus jedem Trump-Tweet Breaking News macht.

Kurz nach dessen Wahl mag es für viele tröstlich gewesen sein, das Silicon Valley und seine Algorithmen zu beschuldigen (bei Google suchten plötzlich alle nach der *filter bubble*), auch wenn schon damals wenig für die Theorie sprach. Doch nun hat die Tech-Esoterik politische Konsequenzen. Heiko Maas hat angekündigt, Algorithmen kontrollieren zu wollen.

Und ja, das ist gefährlich. Gefährlich einfach. Denn wer die Menschen glauben macht, die Gesellschaft werde durch Algorithmen gespalten, der kann sie auch glauben machen, er könne mit einem Gesetz den Schalter liefern, um diese Spaltung zu beheben.

Die Mystifizierung von Algorithmen, erst durch die Industrie, jetzt durch die Politik, erklärt das Digitale zur separaten Sphäre. Das Problem wird wegdigitalisiert – man schiebt es aus der echten Welt ins Internet ab. So muss sich niemand mit den realen Ursachen befassen. Ein digitales Problem, technisch lösbar. Das ist die Illusion. Als würde es reichen, wenn der Programmierer kurz den Code überarbeitet, dann kommt die Welt schon wieder in Ordnung. Wer allerdings das Problem derart eingrenzt, wird es auch mit seiner Lösung höchstens virtuell erwischen.

Es kommt mir vor, als sei die Filterblase vor allem ein Selbstbetrug des linken Milieus: Wenn wir nur alle wieder miteinander reden, werden wir uns politisch schon wieder einig. ZEIT ONLINE startete kürzlich die Aktion „Deutschland spricht“, bei der ein Algorithmus Leserinnen und Leser mit gegensätzlichen Meinungen zum Gespräch verkuppelte, weil persönlicher Dialog der beste Weg sei, "hermetische *filter bubbles* zu verhindern". Ich weiß nicht, wie viele sich danach besser verstanden haben, aber aus meiner Erfahrung mit der losen Serie *Schweiz spricht* (Familienzusammenkünfte der Familie Fischer) vermute ich: Am Reden liegt es nicht.

In den vergangenen Jahrzehnten gab es wohl nichts, worüber die Schweizer Medien mehr berichtet hätten als über die SVP und die "Sorgen der kleinen Leute", die angeblich nicht ernst genommen würden (mir persönlich blieb das Ernstnehmen dieser Sorgen immer verwehrt, weil sie mir stets in Sprungweite eines Privatpools vorgetragen wurden, aber das mag ein Stichprobenfehler sein). Es ist nicht so, dass die eine Seite die Argumente der anderen Seite nicht kennt.

Um sich trotzdem geistig einzuschränken, brauchen Menschen keine Algorithmen: Sie sind von Natur aus eher für Fakten und Meinungen empfänglich, die sie bestärken. Das ist wissenschaftlich belegt. Gegenargumente vergisst man schnell – vor allem wenn man sich bedroht fühlt.

Da kann man noch so viele Gesprächsangebote machen (stets von links nach rechts übrigens), damit die Gesellschaft nicht zerbricht. Ein Meinungsunterschied bleibt ein Meinungsunterschied. An Meinungsunterschieden ist aber bisher noch keine Demokratie gestorben.

Interessanterweise gelang der schweizerischen Linken der erste Schuss vor den Bug der SVP im vergangenen Jahr dann auch nicht mit dem Versuch, auf deren Wähler zuzugehen, sondern mit

dem Gegenteil: "Sie gingen nicht ins verständnisvolle Gespräch", schreibt Kaspar Surber von der linken Schweizer *Wochenzeitung*, "sondern sprachen konsequent von etwas anderem", in dem Fall von Rechtsstaatlichkeit statt "kriminellen Ausländern".

Es war ein abstrakter Standpunkt, den sie einnahmen, aber sie trugen ihn an jeder Straßenecke vor, sprachen ihn in jede Kamera und speisten ihn in jeden Algorithmus. Kam irgendwie an bei den Leuten.

Tin Fischer, in: DIE ZEIT 34/2017

Gehen sie nach eingehender Lektüre des Textes auf folgende Aufgabenstellungen ein und verfassen sie im Anschluss daran eine persönliche Stellungnahme.

1. Textanalyse:

- Fassen Sie die Kernthesen des Textes zusammen.
- Nennen Sie die Quellen, auf die der Autor seine Argumentation stützt.
- Erklären Sie, was die „filter bubble“-Theorie behauptet und welche Argumente der Autor dagegen anführt.
- Entstehen „Filterblasen“ online oder offline? Vergleichen Sie die Bedeutung der neuen und der „alten“ Medien für die Entstehung von „Filterblasen“.
- Bewerten Sie die Argumentationsweise des Autors. Welche Strategien wendet er an, um uns von seiner Sichtweise zu überzeugen? Wo würden Sie ihn politisch verorten?

1. Stellungnahme:

- Nehmen Sie anschließend persönlich zu den Vor- und Nachteilen, die eine soziale Filterblase haben könnte, Stellung. Glauben Sie, dass soziale Medien, Algorithmen und „social bots“ tatsächlich eine Gesellschaft spalten können? Wie sollte die Gesellschaft als Ganzes und der individuelle Nutzer darauf reagieren?

3. Themenbereich: Gesellschaft

Ertragt euch!

Menschen rücken voneinander ab, einfach nur weil sie eine andere Weltsicht vertreten. Der Demokrat aber muss ein Schmerzkünstler sein. Ein Plädoyer für wahre Toleranz

Ein chinesischer Herrscher trifft einen weisen Mönch. "Ich war immer tolerant", sagt der Herrscher, "gegenüber Menschen mit großen Ohren. Wie hoch ist mein Verdienst?" "Was hast du gegen Menschen mit großen Ohren?", fragt der Mönch. "Nichts natürlich!" "Dann kannst du ihnen gegenüber nicht tolerant gewesen sein."

Paradox klingt diese Geschichte, die einer Erzählung aus dem Zen-Buddhismus nachempfunden ist. Doch sie bringt es auf den Punkt: Viele glauben heute, Toleranz bedeute, ständig zu beteuern "Ich hab nichts gegen ...". Dabei ist es umgekehrt. Wenn mich laute Musik nicht stört, hat es nichts mit Toleranz zu tun, wenn ich meinem Nachbarn sage: "Mich stört deine Musik nicht." Toleranz ist, wenn mich die Bässe in den Wahnsinn treiben und ich ihn trotzdem aufdrehen lasse. Wenn ich

durchaus etwas gegen die Meinung oder Lebensweise eines anderen habe – und ihm zugestehe, dass er daran festhält.

Zwischenfrage: Wer nichts und niemanden schlimm findet, hat also keine Möglichkeit, tolerant zu sein? Gegenfrage: Kennen Sie so jemanden? Das "Ich hab nichts gegen ..." -Missverständnis entzweit unsere Gesellschaft. Die einen treibt es in den Glauben, sie dürften auf keinen Fall mehr sagen, dass sie etwas oder jemanden nicht mögen. Die anderen markieren aufgeregt die "Grenzen der Toleranz" – allerdings dort, wo Toleranz erst anfinge. In einer Studie von ZEIT und Infas gaben gerade einmal 52 Prozent der Befragten an: "Man sollte immer auch Meinungen tolerieren, denen man eigentlich nicht zustimmen kann." Das ist ein spektakulär niedriger Wert für eine Demokratie, die sich als offen und vielfältig betrachtet. Die Umfrage ermittelte auch, an welchem Punkt in unserer Gesellschaft das Wir-Gefühl endet. Menschen anderer Religionen gehören demnach für 82 Prozent zu "uns", Homosexuelle für 80 Prozent, Flüchtlinge für 71 Prozent. Das Schlusslicht bilden "Menschen, mit deren politischer Einstellung Sie nicht einverstanden sind". Nur 62 Prozent der Befragten möchten sie um sich haben. Ist das nicht verrückt? Wir haben den Umgang mit unterschiedlichen Religionen, Kulturen, Geschlechtern, sexuellen Orientierungen gelernt – aber wenn jemand eine andere politische Meinung hat, überfordert das mehr als jeden Dritten. Deshalb hören wir vom "Riss durch die Gesellschaft", wo es, wie in jedem Land, einfach nur unterschiedliche Auffassungen zur Zuwanderungspolitik gibt. Familien und Freundschaften sind daran am Küchentisch zerbrochen. Stumm reichen Väter das Telefon weiter, wenn die Tochter mit der furchtbaren Weltsicht anruft. Ehemals enge Kumpel schlagen Einladungen aus. Menschen rücken voneinander ab – einfach nur, weil sie andere Ansichten vertreten. Viele umgeben sich überhaupt nur noch mit Gleichgesinnten. Man sucht "Kontakt zu Andersdenkenden", aber mit dem unverhohlenen Ziel, sie von ihrer "falschen" Meinung abzubringen. Nichts gegen Diskussionen. Sie sind Informationsquelle, Störungsmelder, sie bringen Probleme, Unzufriedenheiten auf die Tagesordnung. Toleranz allein macht die Welt nicht gerechter. Im schlimmsten Fall verzögert sie einen überfälligen Wandel. Ohne den langen Atem derjenigen, die Ungerechtigkeiten benennen, dürften beispielsweise verheiratete Frauen vielleicht immer noch nicht frei entscheiden, ob sie einen Beruf ausüben – wie es bis 1977 der Fall war.

Die Diskussion hat also ihre Existenzberechtigungen. Die geringste davon ist allerdings, andere zu überzeugen. Oder wie oft haben Sie es erlebt, dass ein Politiker in der Talkshow sagt: "Die Argumente leuchten mir ein; ich habe meine Meinung geändert"? Wann haben Sie einen solchen Satz zuletzt im Freundes- oder Familienkreis gehört? Trotzdem ist in unserer Gesellschaft fast alles darauf ausgerichtet, andere von der eigenen Meinung zu überzeugen. Treffen zwei Menschen mit unterschiedlichen Ansichten aufeinander, machen sie sich sofort an die Arbeit. Meist trennen sie sich maulend: "Der ist für Argumente nicht zugänglich." Oder quittieren die Zeitverschwendung ironisch: "Gut, dass wir drüber gesprochen haben." Es gehört zur Demokratie, dass ihre Bürger permanent darüber streiten, was richtig ist. Doch ihr Fortbestand hängt an einer anderen Frage: Wie gehen wir damit um, dass Meinung keine absolute Wahrheit kennt, dass jeder auf seine Weise recht hat?

Das Paradox der Toleranz

Stellen Sie sich eine Straßenkreuzung vor: Autos, Fahrräder, Motorräder, Busse, Taxis. Alle haben angehalten, die Fahrer diskutieren: welche Richtung die beste sei, welches Fortbewegungsmittel das wahre. Nichts ginge. Eine Kreuzung funktioniert nur, weil wir anerkennen, dass jeder seinen Grund dafür hat, heute mit dem Auto in die eine Richtung zu wollen, morgen zu Fuß in die andere. Und weil wir nicht über die einzig wahre Richtung brüten, sondern darüber: Wie schaffen wir eine Straße, auf der sich alle bewegen können, jeder auf seine Weise, ohne Stau und Karambolage? Zu oft noch müssen das in Deutschland die Gerichte für uns übernehmen. Ein Beispiel aus der Schule, neben dem Internet der Ort, an dem der Wettstreit um Weltanschauungen am härtesten ausgetragen wird: Der Vater einer anderen Schülerin verlangte, dass die Ganztagschule seiner

Tochter ein veganes Mittagessen kochte. Das Gericht erteilte ihm eine Absage: Schon aus praktischen Gründen kann keine Schule die Ernährungsgewohnheiten aller Familien berücksichtigen. Die Eltern haben aber das Recht, ihren Kindern eine Mahlzeit liefern zu lassen. So darf jeder seine eigene Gewissheit von seinem persönlichen Teller essen. Solche Entscheidungen suchen nicht nach der einzigen Wahrheit, nach der einzig richtigen Überzeugung. Sie fragen: Was muss geschehen, damit jeder weiterkommt auf seinem Weg? Das kann frustrierend sein. Wie oft wünscht man sich eine Instanz, die sagt: "Du liegst mit deiner Meinung richtig, und die anderen sind Idioten." Solche Staaten gibt es. Die meisten sind Diktaturen. Dass man einen Menschen nicht wegen seiner Hautfarbe benachteiligen darf, leuchtet den meisten ein. "Die hat er sich ja nicht ausgesucht", lautet ein gut gemeintes Argument. Genauso wenig aber macht eine andere Meinung jemanden zum Menschen zweiter Klasse, mag sie mir persönlich noch so abstrus erscheinen. Deshalb genießen auch Menschen Asylrecht, die wegen ihrer politischen Einstellung verfolgt werden, obwohl sie diese Einstellung ändern könnten. Toleranz überwindet Grenzen, doch eine braucht sie selbst. Toleranz ist deshalb keine Ausrede für mangelnde Zivilcourage. Wahre Vielfalt schmerzt. Der Demokrat ist Schmerzkünstler. Er betrachtet Schmerzen nicht als Krankheit, sondern als Lebenszeichen einer Gesellschaft, in der es höhere Werte gibt als kleinkarierte Rechthaberei: wahre Freiheit, wahre Vielfalt und wahre Toleranz. Diese Gesellschaft schmerzt nicht nur. Sie nährt auch eine aufgeklärte Gelassenheit, die uns durch turbulente Zeiten lotst.

Volker Kitz, DIE ZEIT vom 8. März 2018

VERFASSEN SIE EINEN ZUSAMMENHÄNGENDEN TEXT, indem Sie folgende Aufgaben und Fragestellungen berücksichtigen. Achten Sie, die einzelnen inhaltlichen Aspekte angemessen miteinander zu verbinden.

1. **Textverständnis:** Fassen Sie die zentralen Inhalte des Textes mit eigenen Worten kurz zusammen.

2. **Analyse:**

- Analysieren Sie den Aufbau, achten Sie dabei auch auf die sprachlichen Mittel.
- Nennen Sie die Aufgaben, die der Text in Bezug auf „die Diskussion“ benennt?
- Erklären Sie ausgehend vom Beginn des Textes, wie wahre Toleranz zu verstehen ist.
- Erklären Sie den Satz: Der Demokrat ist ein Schmerzenskünstler.

3. **Stellungnahme:**

Gehen Sie auf Ihre Erfahrungen oder Ihre Kenntnisse aus der aktuellen Geschichte in Bezug auf Toleranz ein, indem Sie die im Text vertretenen Ansichten miteinbeziehen.

Textsorte C – Kritische Reflexion

Thema: 1

Doch selbst der Schweinebaron, der Ställe für 40.000 Tiere plant, und der Vertreter einer Bürgerinitiative für bäuerliche Landwirtschaft, selbst die radikale Tierrechtlerin, die nicht einmal eine Stechmücke erschlägt, und der Fleischesser, der dennoch nicht gerne die Rüssel an den Lüftungsschlitzen der Tiertransporte auf der Autobahn sieht – sie alle sind sich in einem Punkt einig: Ihnen ist das Wohl der Tiere nicht völlig egal. Die allermeisten Mitglieder unserer Gesellschaft meinen heute, dass man das Wohl von Tieren mitbedenken muss.

Daher lautet die wirklich interessante Frage der Tierethik eben nicht mehr wie in den 1980er Jahren: Sollen wir Tiere überhaupt in unsere ethischen Überlegungen einbeziehen?, sondern: Wie und wie weitgehend sollen wir sie berücksichtigen? Nicht: Haben sie Interessen?, sondern: Worin bestehen ihre Interessen, wie sieht ein vollständiges oder gutes Leben für Tiere aus, und inwieweit dürfen wir dies beeinträchtigen oder gar beenden? Wenn Tiere schließlich Rechte haben (sollen), heißt das, dass dies exakt dieselben Rechte wie die der Menschen sind, und kann man bei Tieren von einem Recht auf Freiheit sprechen?

Hilal Sezgin, Artgerecht ist nur die Freiheit. Eine Ethik für Tiere oder: Warum wir umdenken müssen, München 2014, S. 12.

Gehen Sie auf die im Textausschnitt angesprochenen Fragestellungen ein, besonders auf die Frage am Ende des Ausschnittes. Begründen Sie Ihre Ausführungen auch ausgehend von Ihren persönlichen Erfahrungen und Kenntnissen und bringen Sie sie in eine strukturierte Abfolge, indem Sie sie mit einem Titel und geeigneten Untertiteln versehen.

Thema: 2

Letzter Ausweg: Flucht

„So gehöre ich nirgends mehr hin, überall Fremder und bestenfalls Gast; auch die eigentliche Heimat die mein Herz sich erwählt, Europa ist mir verloren.“ (Stefan Zweig, in: Die Welt von Gestern, 1942)

Aufgabenstellung:

Kaum ein anderes Thema als das von „Flucht, Asyl und Integration“ erhitzt zurzeit mehr die Gemüter in Europa und spaltet die Geister. Weltweit sind Millionen Menschen auf der Flucht und suchen in anderen Ländern, allen voran auch in Europa, Schutz. Aber das Phänomen von Menschen, die ihre Heimat verlassen und sich aufgrund von Verfolgung, Kriegen oder Naturkatastrophen gezwungen sehen, ihr Glück in der Fremde zu suchen, ist so alt wie die Menschheitsgeschichte selbst. Vor nicht allzu langer Zeit stand Europa selbst noch in Schutt und Asche und seine Bewohnerinnen und Bewohner waren heimatlos. Lohnt sich im Hinblick auf die aktuelle Flüchtlingsthematik ein Blick in die europäische Vergangenheit? Lohnt sich ein Perspektivenwechsel weg von Europa als Zufluchtsort hin zu unseren Großeltern, die selbst auf der Flucht waren? Wie beantworten Sie diese Fragen für sich? Nehmen Sie dazu auch Stellung zum oben angeführten Zitat von Stefan Zweig.

SIMULATION DER 2. SCHRIFTLICHEN ARBEIT AUS
AUTOMATION und ELEKTRONIK

14.05.2019

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITEC - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
ARTICOLAZIONE ELETTRONICA

Tema di: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA e SISTEMI AUTOMATICI

Bearbeiten Sie den ersten Teil der Aufgabenstellung und zwei Aufgaben des zweiten Teils.

Bearbeiten Sie die mit AUT und ELE gekennzeichneten Teile auf getrennten Blättern!

ERSTER TEIL

Ein Küchenhersteller erteilt Ihnen den Auftrag eine Tastensteuerung für ein Kochfeld mit 4 Gasflammen zu entwickeln. Das Tastenfeld besitzt 4 Taster zur Auswahl der Flamme, 4 Drehregler und die Steuerplatine mit Mikrocontroller und Stromversorgung.

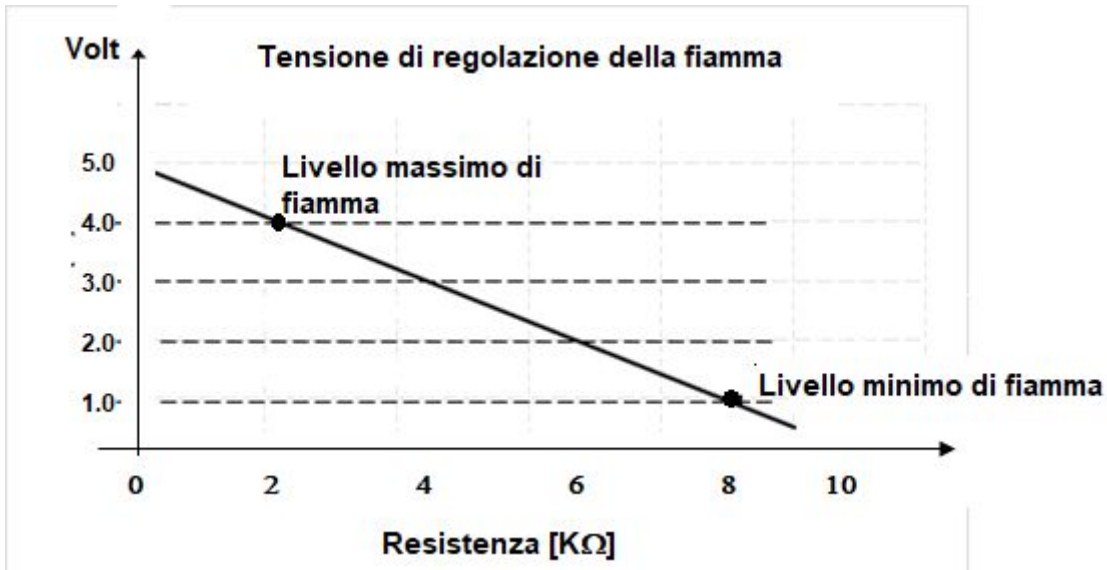
Die Steuerplatine soll folgende Funktionen realisieren.

1. Öffnen des Elektroventils für die Gaszufuhr jeder Flamme und Aktivierung des piezoelektrischen Zünders, nachdem der entsprechende Taster gedrückt wurde.

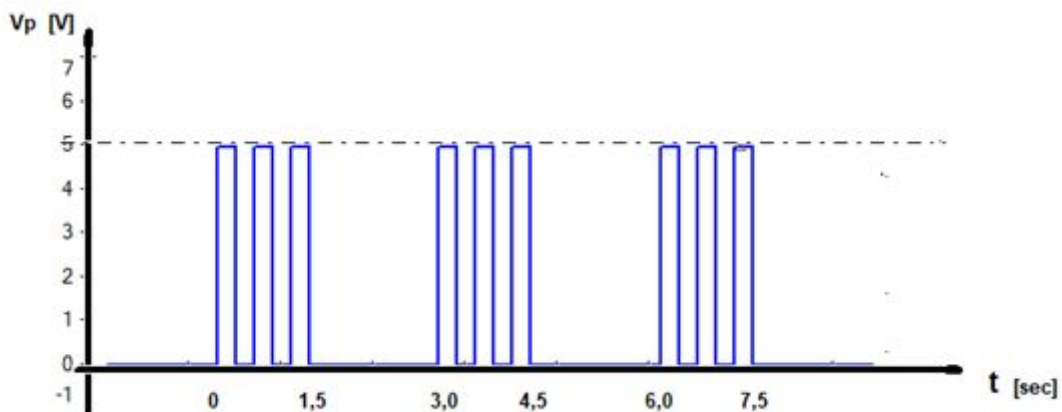
Die Stellung der Drehregler bestimmt auch wie weit jedes Elektroventil geöffnet wird. Ist die Spannung eines Drehreglers unter einem Minimalwert, startet der Prozess nicht.
2. Schließen des Elektroventils,
 - a. falls das Gewicht (Topf oder Pfanne) entfernt und nicht innerhalb von 10s wieder auf die Flamme gestellt wird.
 - b. falls die Flamme nach 3 piezoelektrischen Zyklen nicht zündet.
3. Einschalten der Dunstabzugshaube und einer Beleuchtung oberhalb des Kochfeldes, falls mindestens eine Flamme in Betrieb ist und automatisches Abschalten am Ende des Kochvorgangs.

Für die Prozesssteuerung werden für jede Flamme folgende Aktoren und Sensoren verwendet:

- Eingebauter elektrischer Kontakt, der das Gewicht auf der Flamme erkennt, als Schließer ausgeführt
- Taster für jede Flamme
- 10 kW Potentiometer zur Einstellung der Stärke der Flamme. Das Elektroventil öffnet je nach Stellung des Potentiometers die Gaszufuhr selbstständig und gibt zusätzlich je nach Stellung eine Spannung entsprechend nachfolgender Grafik aus.



- Thermoelement vom Typ K zur Erfassung der Flammentemperatur mit Differenzausgang, Null Offset und einer Empfindlichkeit von 41 mV/°C. Eine Flamme gilt bei Minimum 200°C als sicher erkannt.
- Piezoelektrischer Zünder, der 3 Pulsfolgen wie in der Grafik gezeigt benötigt. Das Signal wird sofort nach dem Tastendruck ausgegeben.



- Motorisiertes Elektroventil mit Spannungsversorgung 24V DC. Es öffnet je nach Potentiometerstellung.

Das System wird vervollständigt mit:

- Dunstabzugshaube, von einem DC-Motor mit 24V und 200W betrieben
- SMD-Led-Leiste mit 24V für die Beleuchtung des Kochfeldes
- Hauptelektroventil für die Gaszufuhr, ebenso mit 24V betrieben und in der Regel offen.

Nachdem Sie eventuell zusätzliche Annahmen getroffen haben, bearbeiten Sie:

1. Entwerfen Sie ein detailliertes Blockschaltbild des Systems, welches einen von Ihnen gewählten Mikrocontroller enthält und beschreiben Sie die Funktion der einzelnen Blöcke mit besonderer Berücksichtigung der Signale zwischen den Peripheriekomponenten und dem Mikrocontroller (AUT)
2. Erkennen und dimensionieren Sie die Schnittstellen der Steuerplatine für eine Flamme, sodass alle Eingangssignale korrekt eingelesen werden können. (ELE)
3. Beschreiben Sie anhand eines detaillierten Flussdiagramms oder anderer grafische Darstellung die Struktur und die Algorithmen des gesamten Steuerungsprozesses. (AUT)
4. Codieren Sie einen wichtigen Abschnitt des Algorithmus in einer zur gewählten Hardware passenden Programmiersprache. (AUT)

ZWEITER TEIL

Aufgabe 1:

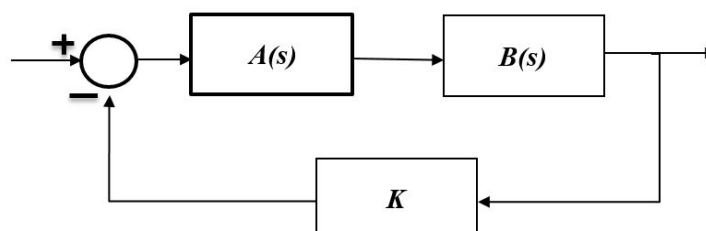
Schlagen Sie in Bezug auf den ersten Teil eine Schaltung (ohne Mikrocontroller) vor, die das Signal für die piezoelektrischen Zünder erzeugt. Sie können vorsehen, dass die Pulsfolge beim Erkennen der Flamme über das Thermoelement rückgesetzt wird. (ELE)

Aufgabe 2:

Schlagen Sie in Bezug auf den ersten Teil eine Erweiterung der Steuersoftware vor, die ein Schließen des Hauptventils vorsieht, falls eine Gaskonzentration von mehr als 1000 ppm für länger als 10 s gemessen wird (unverbranntes Gas). In diesem Fall geht das System in einen Standby-Zustand und wartet auf einen Reset. Die Konzentration wird mit einem geeigneten Sensor gemessen, der am Ausgang einen high/low-Pegel liefert. (AUT)

Aufgabe 3:

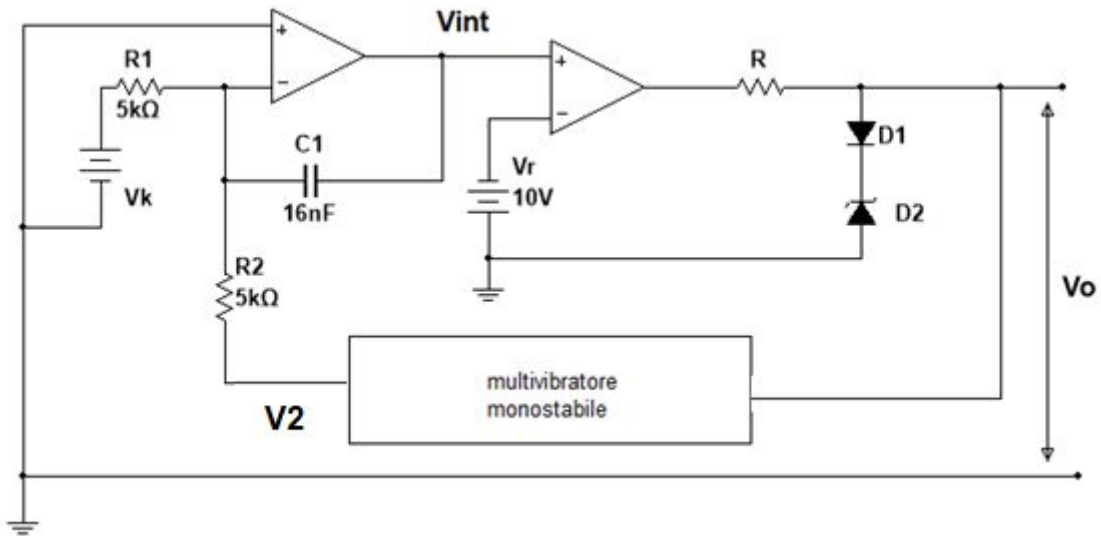
Nennen Sie den Systemtyp des abgebildeten Systems und bestimmen Sie den Wert der Konstanten K , sodass Geschwindigkeitsfehler (Rampenfehler) und Beschleunigungsfehler unter 1% bleiben. (AUT)



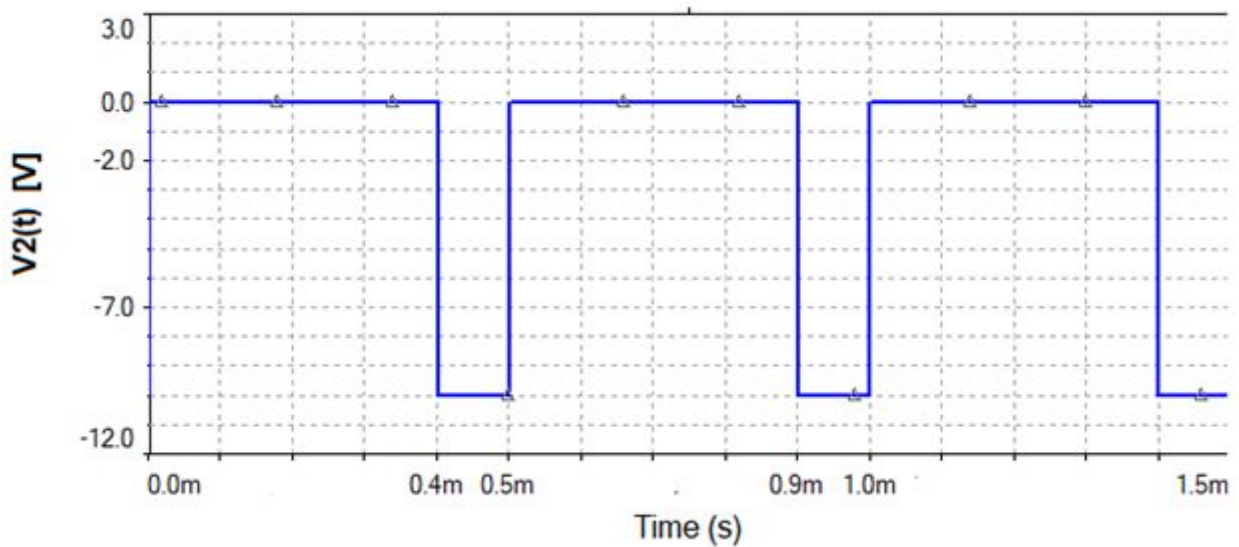
$$A(s) = \frac{s+2}{s^2}; \quad B(s) = \frac{10}{s+15};$$

Aufgabe 4

Die abgebildete Schaltung wandelt die eingespeiste Spannung V_k in eine Impulsfolge mit einer zur Spannung proportionalen Frequenz um. Projektieren Sie den Block „multivibratore monostabile“, damit das in Figur 2 dargestellte Signal erzeugt wird und stellen die Signale V_{int} und V_o grafisch dar. (ELE)



Figur 1



Figur 2

SIMULATION DER 3. SCHRIFTLICHEN ARBEIT AUS ITALIENISCH

Alunna/o: _____

Classe: _____

Data: _____

Attività n°1 - Test di ascolto

INDIVIDUAZIONE DI INFORMAZIONI

Ascolterete il brano due volte. Prima del primo ascolto, avrete due minuti per leggere le frasi.

Scegliete fra le frasi quelle che corrispondono ai contenuti presenti nell'audio (sono solo 5).

Riportate il numero corrispondente nello schema più sotto.

Alla fine del primo e del secondo ascolto avrete due minuti per controllare le vostre risposte.

1. Paolo Nespoli, da piccolo, credeva che ci fosse vita sulla luna.
2. È cresciuto in una grande città.
3. Si è arruolato nelle forze armate per via di alcune coincidenze.
4. Nella sua carriera militare ha lavorato anche fuori dall'Italia.
5. Voleva seguire l'esempio di altri connazionali.
6. Durante la formazione militare ha imparato il francese.
7. Ha una corporatura fuori dal comune.
8. Per lui la determinazione è un grande valore.
9. Ha imparato l'inglese in Italia per poter studiare negli USA.
10. È stato scelto dopo aver tentato più volte.
11. È stato assunto da un'istituzione americana.
12. La sua formazione è avvenuta in Europa.
13. Ha collaborato alla realizzazione di una base nello spazio.

--	--	--	--	--

Esame di Stato

Alunna/o: _____ Classe: _____
Data: _____

Attività n°2 - Compito di lettura

TESTO DI RIFERIMENTO

Scuola e futuro

Al rendimento scolastico dei nostri figli, siamo soliti dare un'importanza che è del tutto infondata. [...] Dovrebbe bastarci che non restassero troppo indietro agli altri, che non si facessero bocciare agli esami; ma noi non ci accontentiamo di questo; vogliamo, da loro, il successo, vogliamo che diano delle soddisfazioni al nostro orgoglio. Se vanno male a scuola, o semplicemente non così bene come noi pretendiamo, subito innalziamo fra loro e noi la bandiera del malcontento costante; prendiamo con loro il tono di voce imbronciato e piagnucoloso di chi lamenta un'offesa. Allora i nostri figli, tediati, s'allontanano da noi. Oppure li assecondiamo nelle loro proteste contro i maestri che non li hanno capiti, ci atteggiando, insieme con loro, a vittime di un'ingiustizia. E ogni giorno gli correggiamo i compiti, anzi ci sediamo accanto a loro quando fanno i compiti, studiamo con loro le lezioni. In verità la scuola dovrebbe essere fin dal principio, per un ragazzo, la prima battaglia da affrontare da solo, senza di noi; fin dal principio dovrebbe esser chiaro che quello è un suo campo di battaglia, dove noi non possiamo dargli che un soccorso del tutto occasionale e irrisorio. E se là subisce ingiustizie o viene incompreso, è necessario lasciargli intendere che non c'è nulla di strano, perché nella vita dobbiamo aspettarci d'esser continuamente incompresi e misconosciuti, e di essere vittime d'ingiustizia: e la sola cosa che importa è non commettere ingiustizia noi stessi. I successi o insuccessi dei nostri figli, noi li condividiamo con loro perché gli vogliamo bene, ma allo stesso modo e in egual misura come essi condividono, a mano a mano che diventano grandi, i nostri successi o insuccessi, le nostre contentezze o preoccupazioni. È falso che essi abbiano il dovere, di fronte a noi, d'esser bravi a scuola e di dare allo studio il meglio del loro ingegno. Il loro dovere di fronte a noi è puramente quello, visto che li abbiamo avviati agli studi, di andare avanti. Se il meglio del loro ingegno vogliono spenderlo non nella scuola, ma in altra cosa che li appassioni, raccolta o studio della lingua turca, sono fatti loro e non abbiamo nessun diritto di rimproverarli, di mostrarci offesi nell'orgoglio, frustrati d'una soddisfazione. Se il meglio del loro ingegno i nostri figli non hanno l'aria di volerlo spendere per ora in nulla, e passano le giornate al tavolino masticando una penna, neppure in tal caso abbiamo il diritto di sgridarli molto: chissà, forse quello che a noi sembra ozio è in realtà fantasticherie e riflessione, che, domani, daranno frutti. Se il meglio delle loro energie e del loro ingegno sembra che lo sprechino, buttati in fondo a un divano a leggere romanzi stupidi, o scatenati su un prato a giocare a football, ancora una volta non possiamo sapere se veramente si tratti di spreco dell'energia e dell'ingegno, o se anche questo, domani, in qualche forma che ora ignoriamo, darà frutti. Perché infinite sono le possibilità dello spirito. Ma non dobbiamo lasciarci prendere, noi, i genitori, dal panico dell'insuccesso. [...] I nostri figli, noi siamo là per consolarli, se un insuccesso li ha addolorati; siamo là per fargli coraggio, se un insuccesso li ha resi tristi. Siamo anche là per fargli abbassare la cresta, se un successo li ha insuperbiti. [...] Quello che deve starci a cuore, nell'educazione, è che nei nostri figli non venga mai meno l'amore alla vita!

(adattato da Natalia Ginzburg, *Le piccole virtù*, Einaudi, Torino 1962, 122-125)

Esame di Stato

Alunna/o: _____ Classe: _____
Data: _____

QUESITI A SCELTA MULTIPLA

Avete 30 minuti per svolgere la prova.

Prima di leggere il testo, vi consigliamo di scorrere le frasi.

Segnate con una x la sola opzione che corrisponde ai contenuti del testo.

1. Quando i figli non conseguono buoni risultati a scuola, molti genitori

- a) li incoraggiano con parole comprensive.
- b) si rifiutano di aiutarli nella preparazione.
- c) ritengono responsabili gli insegnanti.

2. In caso di problemi a scuola, un giovane deve

- a) cercare di farcela con le sue forze.
- b) avere il sostegno costante dei genitori.
- c) parlare con gli insegnanti.

3. I ragazzi, che iniziano un percorso di studi devono

- a) considerare le raccomandazioni degli adulti.
- b) portare a termine la strada intrapresa.
- c) ottenere voti eccellenti.

4. I genitori sbagliano a criticare i figli che

- a) hanno un carattere introverso.
- b) studiano sdraiati sul divano.
- c) non si comportano secondo le loro aspettative.

5. È compito dei genitori

- a) indicare ai figli la soluzione di un problema.
- b) coltivare nei figli la gioia di vivere.
- c) educare i figli a essere ambiziosi.

Esame di Stato

Alunna/o: _____ Classe: _____
Data: _____

COMPITI DI PRODUZIONE SCRITTA

Attività n°3 - Scrittura guidata

La candidata/Il candidato scriva una lettera aperta a un giornale locale di 150-180 parole in cui

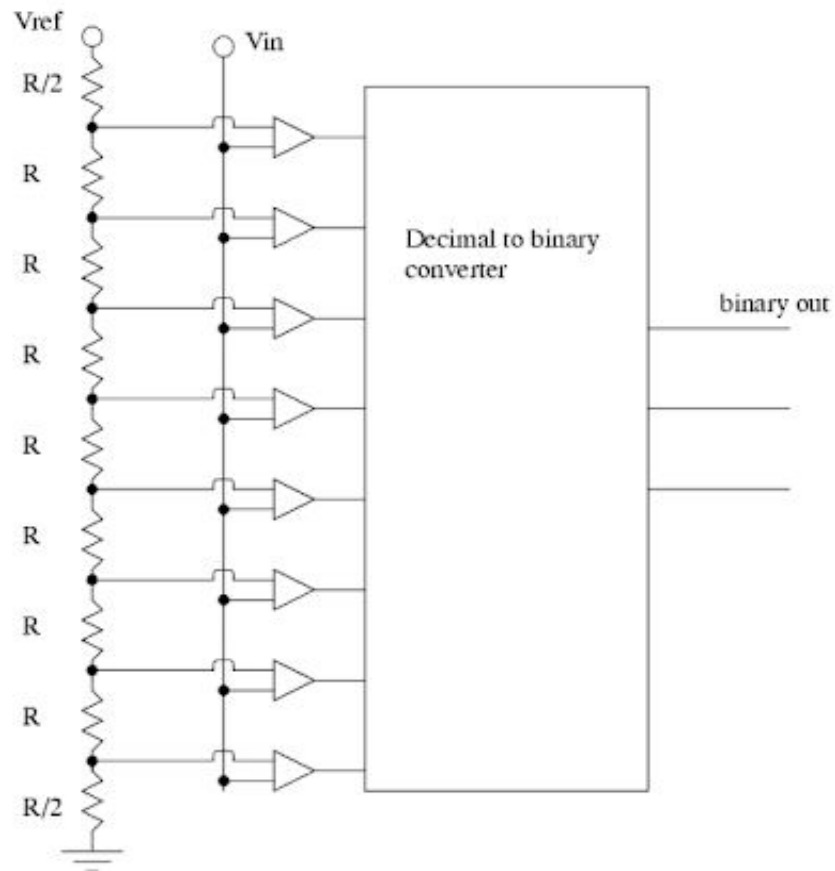
- riferisce l'opinione della Ginzburg sull'atteggiamento di alcuni genitori nei confronti dei figli;
- ragiona sulle cause di questo atteggiamento;
- offre dei consigli ai genitori eccessivamente preoccupati.

Attività n°4 - Testo argomentativo

- La scuola aiuta i giovani a scoprire e coltivare i propri talenti?

La candidata/Il candidato, ripercorrendo le proprie esperienze, risponda a questa domanda in un testo di almeno 200 parole.

Prüfungssimulation für das mündliche Prüfungsgespräch



Mögliche Anknüpfungspunkte:

- Messwertaufnahme (AUT)
- Funktion (ELE)
- Lineare Regression (MAT)
- Projektarbeit