

Technisches Gymnasium

Exemplarische Vorstellung einzelner
allgemeinbildender Fächer



TG

Allgemein-
bildende
Fächer



- Spanisch
- Deutsch
- Geschichte und
Gemeinschaftskunde
- Religion
- Ethik
- Chemie
- Mathematik

Spanisch

Bienvenidos im Fach ohne "Altlasten" = Español

Wir bieten die Chance in einer Sprache nochmal ganz von vorne zu beginnen und laden euch ein mit Herz, Spaß und auch "Schweiß" an dieser Reise teilzunehmen.



Befrei deinen Geist von "ich kann nicht"!

Themen Klasse 11:

- Begrüßung und sich selbst vorstellen
- die Familie und den Wohnort beschreiben
- sich selbst mit Aussehen, Vorlieben und Abneigungen beschreiben



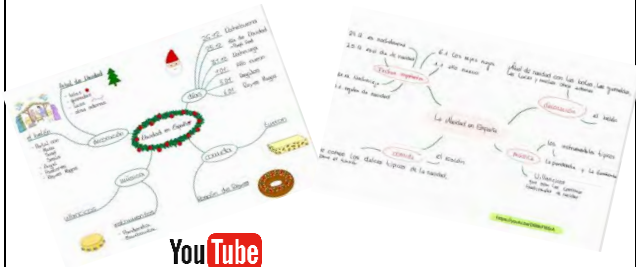
Schülerbuch

Arbeitsheft

Grammatik

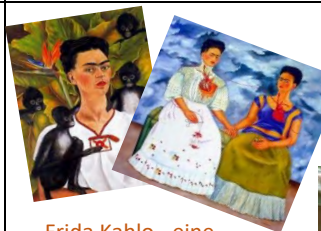
Themen Klasse 12:

- die Schule und den Tagesablauf beschreiben
- Landeskunde: Spanien am Beispiel Madrid mit Traditionen und Festen
- über die Vergangenheit sprechen



Themen Klasse 13:

- Landeskunde Mexiko und Perú
- Vorbereitung auf die zentrale Hörverstehensklausur
- über Berufswünsche und Zukunftspläne sprechen



Frida Kahlo - eine mexikanische Malerin

Das mexikanische Ballspiel in der Turnhalle selbst erprobt



WIR FREUEN UNS AUF EUCH!

Deutsch

Wer liest, lebt zweimal, ohne zweimal zu sterben.

Salim Alafenisch

Themen Klasse 11:

- Einführung in Lese- und Schreibtechniken
- Einführung in verschiedene Textarten (Journalistische Texte, Lektüre, Kurzgeschichten, Gedichte)



Argumentieren
Lektüre
Texte analysieren und interpretieren



Rhetorische Mittel

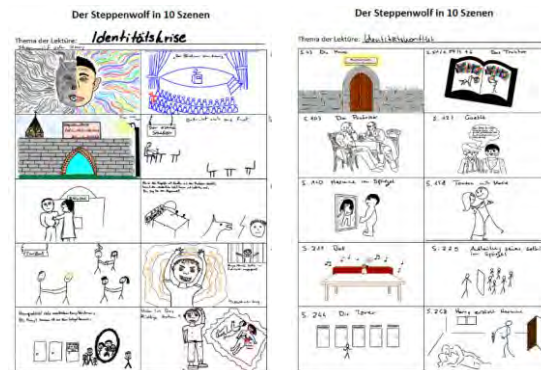
Der Wolf im Schafspelz

Themen Klasse 12/13:

- Textanalyse und Erörterung
- Lektüren
- Materialgestützte Erörterung
- Gedichte
- Kurzprosa



Das iPad ist immer im Einsatz



Der Deutschunterricht an der ZGK:

- Kommunikativer Unterricht – motivierte Deutschlehrer – analytisches und kreatives Arbeiten – Zugänge zu Kommunikation und Literatur – Abenteuer erleben, ohne Risiken einzugehen!

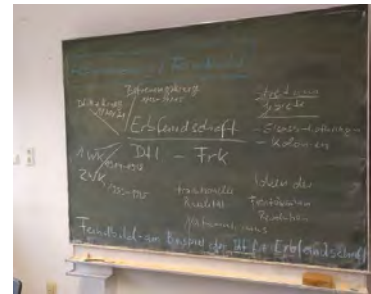
Geschichte und Gemeinschaftskunde

Wenn sie geschichtslos aufwachsen, können Menschen kaum verstehen, was Freiheit, Demokratie oder Gewaltenteilung für sie bedeutet.

- Günther Jauch

Themen Klasse 11

- 🏺 Einführung in die historische Methodik
- 🏺 Wirtschaft und Gesellschaft: Industrielle Gesellschaft vom 18. bis zum 20. Jahrhundert
- 🏺 Umbrüche und Revolutionen: Renaissance, Humanismus, Aufklärung, Zeitalter der bürgerlichen Revolutionen



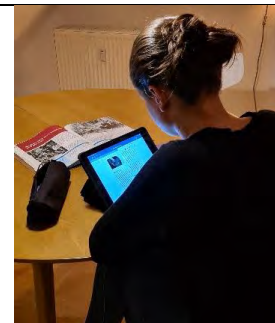
Themen Klasse 12

- 🏺 Partizipation an der Herrschaft: Politisches System Deutschland und EU, demokratische Legitimation und Kontrolle, Gewaltenteilung, Medien, Grund- und Menschenrechte
- 🏺 Demokratie und Diktatur in Deutschland: Weimarer Republik und Nationalsozialismus



Themen Klasse 13

- 🏺 Deutschland und Europa in der Welt nach 1945: BRD und DDR, Ost-West-Konflikt, Wiedervereinigung, europäische Integration
- 🏺 Internationale Zusammenarbeit: Globalisierung, Terrorismus, Migration und Klimawandel



Warum Geschichte mit Gemeinschaftskunde wichtig ist:

Demokratie, Rechtsstaat und wirtschaftlicher Wohlstand sind Errungenschaften, die sich historisch entwickelt haben und die es zu verstehen, zu würdigen und zu bewahren gilt. Wenn wir erforschen, wie die Menschen der Vergangenheit beispielsweise Wirtschaftskrisen, Migrationsbewegungen und Pandemien bewältigt haben, können wir die damaligen Lösungsansätze auf ihre Vor- und Nachteile untersuchen und uns zuversichtlich den Problemen unserer Gegenwart zuwenden.

Darüber hinaus ist Geschichte unheimlich spannend und bietet – wie der Name schon verrät – Geschichten von Frieden und Krieg, von Entdeckungen und Erfindungen, aus Kulturen und Alltag der gesamten Menschheitsgeschichte.

Religion

Religion an einer technischen Schule!?

DAS PASST ☺

SCHÖPFER
KREATIVITÄT
MASCHINE
FREIHEIT
ÄNGSTE
...

GOTT
SCHÖPFUNG
MENSCH
VERANTWORTUNG
HOFFNUNG
...

Religion heißt Rückständigkeit? Nicht bei uns!

Gerade als technische Schule verstehen wir unseren Religionsunterricht als Lehrveranstaltungen am Puls der Zeit. Wir stellen die Frage nach Gott, dem Menschen und einem verantwortungsvollen Handeln immer vor dem Hintergrund aktueller Geschehnisse sowie moderner Entwicklungen. Auf diese Weise lernen unsere Schülerinnen und Schüler nicht nur für die Prüfung, sondern für das Leben – auch und gerade in einem technischen Beruf.

Daher sind Sie und vor allem Sie als technisch interessierte Menschen mit all Ihren Fragen und Anliegen herzlich willkommen im Religionsunterricht an der Zeppelin-Gewerbeschule Konstanz!



Bildquelle: <https://www.imago-images.de/fotos-bilder/adam-erschaffung> (12.01.2021).

Ethik

Ethik ist eine Hilfswissenschaft, die einen wichtigen Einfluss auf die Gesellschaft und alle anderen Disziplinen hat. Ethik hat als Kerngebiet die Moral und beschäftigt sich mit praktischen Problemen der Gesellschaft.

Ob Corona, Massentierhaltung, Künstliche Intelligenz, Fakenews oder die Einhaltung der Menschenrechte ... überall ergeben sich ethische „Zwickmühlen“, die benannt und reflektiert werden müssen.

- Im Unterricht wird ausschließlich digital mit dem iPad gearbeitet
- Videobeiträge, Texte und Plakate werden hierbei erstellt und bearbeitet
- Spannende PRO/KONTRA – Debatten geführt
- Ein moralischer Kompass erstellt und kritisches Denken gefördert

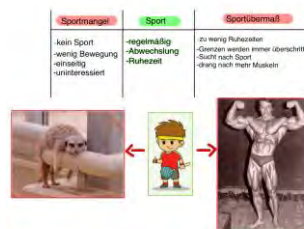
Themen Klasse 11:

- Werte und Normen
- Naturethik
- Terror und Krieg
- Menschenrechte
- Globalisierung



Themen Klasse 12:

- Moralbegründung
- Verschiedene Themen



Themen Klasse 13:

- Verschiedene Themen
- Prüfungsvorbereitung



Mathematik

Neuer Lehrplan, beginnend mit der Eingangsklasse ab Schuljahr 2021/22
 abrufbar bei: http://www.bildungsplaene-bw.de/,Lde/Oberstufe_TG
 In den Klassen 12 und 13 (Jahrgangsstufen) wählt der Schüler zwischen grundlegendem und erhöhtem Anforderungsniveau in den Fächer Deutsch und Mathematik (ein Fach vierstündig und ein Fach fünfstündig) Das iPad ist jede Stunde im Einsatz: Verwendung als Schulheft (App Goodnotes) mit Nutzung weiterer Apps (z.B. eogeбра) und Internet. In der Eingangsklasse werden Grundlagen wiederholt, um die Schüler aus den verschiedenen Schularten (Gymnasium, Realschule, Gemeinschaftsschule, Berufsfachschule,..)auf ein gleiches Niveau zu bringen.

Themen Klasse 11:

Funktionen:
 lineare Funktionen (Geraden)
 quadratische Funktionen (Parabeln)
 Potenzfunktionen
 ganzrationale Funktionen (Polynomfunktionen)

Exponentialfunktionen
 Änderungsrate und grafisches Differenzieren
 Grundlagen der vektoriellen Geometrie

Original-Gemeinschaftsschule
 Mathematik
 Schichtenform und Hauptform

Name: _____
 Klasse: _____
 Datum: _____

Aufgabe 1

1. Die Informationen hier mögen Ihnen helfen. Sie sind die Daten der beiden Funktionen $f(x) = x^2 - 4x + 4$ und $g(x) = x^2 - 8x + 16$.
 2. Zeichnen Sie die Graphen der Funktionen f und g in ein Koordinatensystem. Beschriften Sie die Achsen mit x und y .
 3. Geben Sie die Nullstellen der Funktionen f und g an.
 4. Geben Sie die Scheitelpunkte der Funktionen f und g an.
 5. Geben Sie die Funktionswerte $f(2)$ und $g(2)$ an.
 6. Geben Sie die Funktionswerte $f(4)$ und $g(4)$ an.
 7. Geben Sie die Funktionswerte $f(6)$ und $g(6)$ an.
 8. Geben Sie die Funktionswerte $f(8)$ und $g(8)$ an.

Erstellen Sie mit dem TR eine Wertetabelle und ordnen Sie dann die Funktionsgeraden den Stellen

x	1	2	3	4	5	6	7	8
f(x)	1	0	1	4	9	16	25	36
g(x)	1	4	9	16	25	36	49	64

Funktionsgleichung: $f(x) = (x-2)^2 - 4$ $g(x) = (x-4)^2 - 16$

1) $f(x) = (x-2)^2 - 4$ $(-1|0)$ schwarze
 2) $f(x) = (x-2)^2 - 4$ $(2|0)$ blaue
 3) $f(x) = (x-2)^2 - 4$ $(4|0)$ orange
 4) $f(x) = (x-2)^2 - 4$ $(6|0)$ rot

allgemein: $f(x) = a(x-h)^2 + k$

Die x -Werte des Scheitels ist die Zahl in der f Parabel x^2 geschrieben vor x . Die y -Wert ist die Zahl zum Ende der Funktion

Lösen Sie im Buch auf der Seite 44 die Aufgaben 4, 5 und 6.

Original-Gemeinschaftsschule
 Mathematik
 Die Exponente Zahl a ; die natürliche Exponentialfunktion

Name: _____
 Klasse: _____
 Datum: _____

Aufgabe 1

Lösen Sie im Buch auf Seite 132 die Aufgabe 2 erneut mit dem Taschenrechner mit zwei verschiedenen Ansätzen.

200 € liegen t Jahre zu 5% Zinsen an.

Rechenzins $(n=12)$ 10 $5,00$ $5,12$ $5,26$ $5,41$

Annahme $f(x) = a \cdot b^{(x/T)}$ $g(x) = a \cdot e^{(x/T)}$

Rechenzins $(n=12)$ 10 $5,00$ $5,12$ $5,26$ $5,41$

Annahme $f(x) = a \cdot b^{(x/T)}$ $g(x) = a \cdot e^{(x/T)}$

Schauen Sie sich mit geogebra die beiden Funktionsgleichungen in einem gemeinsamen Koordinatensystem an. Was fällt Ihnen auf? Unterscheiden sich die beiden Schulbücher?

Rechenzins $(n=12)$ 10 $5,00$ $5,12$ $5,26$ $5,41$

Annahme $f(x) = a \cdot b^{(x/T)}$ $g(x) = a \cdot e^{(x/T)}$

Wie nennt man die Exponentialfunktion mit $f(x) = a \cdot e^{(x/T)}$?

Wie nennt man den Logarithmus zur Basis a und wie wird dieser abgekurzt?

Siehe dazu unten die Eigenschaften der natürlichen Exponentialfunktion

Die Exponentialfunktion $f(x) = e^x$ lässt sich umschreiben auf die Basis e .

$f(x) = 2^x = (e^{\ln 2})^x = e^{x \cdot \ln 2} = e^{x \cdot 0,6931} = e^{0,6931x}$

Umgeschrieben: $f(x) = 2^x = (e^{\ln 2})^x = e^{x \cdot \ln 2} = e^{0,6931x}$

Themen Klassen 12 und 13:

Problem lösen und Modellieren
 Trigonometrische Funktionen
 Differenzialrechnung
 Integralrechnung
 Bestimmung von Funktionen
 Optimieren
 Vertiefung der vektoriellen Geometrie
 Stochastik
 lineare Gleichungssysteme
 Beschreibung von Abbildungen mit Matrizen
 (nur erhöhtes Anforderungsniveau)

Original-Gemeinschaftsschule
 Mathematik
 Modellieren mit Vektoren

Name: _____
 Klasse: _____
 Datum: _____

Aufgabe 1

Lösen Sie auf der Seite 254 die Aufgabe 3 a)

3. Ein Würfel sei mit folgenden Eckpunkten $A(0|0|0)$, $B(1|0|0)$, $C(1|1|0)$, $D(0|1|0)$, $E(0|0|1)$, $F(1|0|1)$, $G(1|1|1)$, $H(0|1|1)$ beschrieben. Die x -Achse verläuft durch die Eckpunkte A und B , die y -Achse durch die Eckpunkte A und D , die z -Achse durch die Eckpunkte A und E .

4. Zeichnen Sie zuerst den Würfel in ein räumliches Koordinatensystem (alle drei Koordinatenachsen von 0 bis 10).

5. Geben Sie die Geradengleichungen der angedeuteten Lichtstrahlen durch die oberen Eckpunkte an.

6. Berechnen Sie die Eckpunkte des Schattens (= Spurpunkte der Geraden in der xz -Ebene).

7. Zeichnen Sie den Schatten mit in das räumliche Koordinatensystem ein.

Lösungskontrolle mit geogebra

Original-Gemeinschaftsschule
 Mathematik
 Innere Extremstellen

Name: _____
 Klasse: _____
 Datum: _____

Die Funktion f mit $f(x) = \frac{1}{2}x^3 - \frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{2}x + 10$ für $x \in \mathbb{R}$ hat

1. $f'(x) = \frac{3}{2}x^2 - x - \frac{1}{2}$

2. $f''(x) = 3x - 1$

3. $f''(2) = 5 > 0$ $f(2) = 10$ $(2|10)$ ist ein lokales Minimum

4. $f''(0) = -1 < 0$ $f(0) = 10$ $(0|10)$ ist ein lokales Maximum

5. Die zweite Ableitung gibt die Krümmung an, welches Vorzeichen hat $f''(x)$?

6. Lösen Sie auf den Seiten 74-75 die Aufgaben 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Nähere Informationen unter:
www.zgk-konstanz.de

