

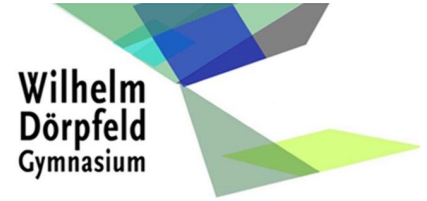
Informationsabend
zu den
Differenzierungskursen



**Wilhelm
Dörpfeld
Gymnasium**

Ablauf

- Kurze Einführung
- Allgemeine Informationen zu den Kursen und den Wahlen
- Vorstellung der einzelnen Kurse
- Gelegenheit für Fragen



- Die Differenzierungskurse gehören zum **Wahlpflichtbereich II**.
=> Sie sollen den SuS die Möglichkeit geben, ihren **Neigungen** und **Interessen** zu folgen.
- Wahl → aus verschiedenen Angeboten
- Pflicht → ein Kurs muss gewählt werden



Am WDG werden folgende Kurse angeboten:

- **Informatik**
- **Französisch**
- **Altgriechisch**
- **Design Management**
- **Junior - Ingenieur – Akademie (JIA)**

- **Organisation der Kurse**
- erstrecken sich über 2 Jahre (Klasse 9 und Klasse 10)
- wöchentliche Unterrichtszeit 4 x 45 Minuten (= i.d.R. zwei Doppelstunden)
- je 2 Klassenarbeiten pro Halbjahr
(eine KA pro Halbjahr kann auch eine andere Form der Leistungsüberprüfung ersetzt werden)
- Leistungsnote am Ende des Halbjahres
- diese Note ist versetzungswirksam!

.

Wichtige Informationen für die Belegung

- Alle Schülerinnen und Schüler, die bisher **kein Latein** haben, **müssen** eine der beiden Sprachen wählen. Ausnahme: Die Vollintegration ist erst für das 2. HJ der Klasse 9 oder später geplant.
- In den Kursen „Junior Ingenieur Akademie“, „Design Management“ und „Informatik“ werden **keine bindenden Voraussetzungen für die Oberstufenkurse** geschaffen.
- Bei den **Fremdsprachen** besteht in der Regel die Möglichkeit, die Sprache in der Oberstufe weiterzuführen (Voraussetzung ist ein hinreichende Kursstärke).

Wie läuft die Wahl ab?

- IServ „Kurswahlen“ (unter „Module“ auf der linken Seite.)
- Ab heute Abend ist die Wahl eine Woche, bis zum 19.03.2026 freigeschaltet
- Es werden: Erst-, Zweit- und Drittwunsch erfragt. Muss verpflichtend angeklickt werden.
- Die Wahl ist bis zum Ende der Wahlfrist jederzeit noch veränderbar.



Danke für Eure und Ihre Aufmerksamkeit!

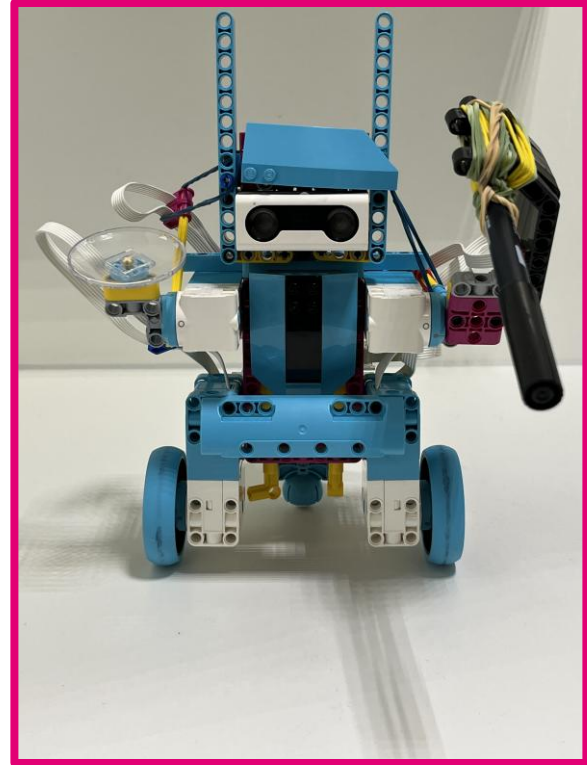
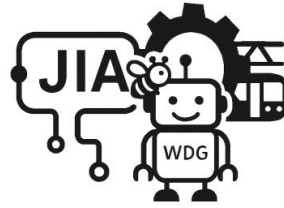
Reihenfolge:

1. Junior Ingenieur Akademie (JIA)
2. Französisch
3. Designmanagement
4. Informatik
5. Altgriechisch

Junior- Ingenieur Akademie

von Frau Beck und Herrn Dr. Lapp
gefördert durch die

T Deutsche Telekom
Stiftung



Wie entsteht Technik?

Roboter

Wie baut un programmiert man einen Roboter?



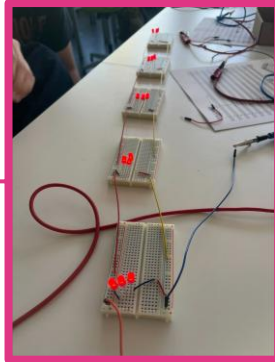
3D-Druck

Wie entwickelt man eigene Produkte mit TinkerCAD?



Elektronik

Wie baut man kompliziertere elektronische Schaltungen?



Materialbearbeitung

Wie konstruiert und baut man eigene Handyhalterungen?



Ein Projektkurs für Technikfans

**Praxis statt
Frontalunter-
richt**

**Projekte,
die Technik
erleben
lassen**



**Arbeiten in
Teams**

**Schritt für
Schritt
Einarbeiten
in Themen**

Übersicht über mögliche Themen in Klasse 9

01

Bluebots

Algorithmen mit Bluebots entwickeln.



02

Lego Spikes

Roboter bauen und programmieren



03

Breadboards und Arduinos

Schaltungen bauen und Mini-Controller programmieren und einbauen.



04

3D-Druck und Lasercutter

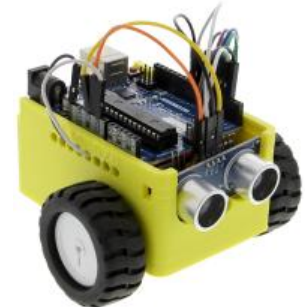
Objekte mit TinkerCAD entwickeln.



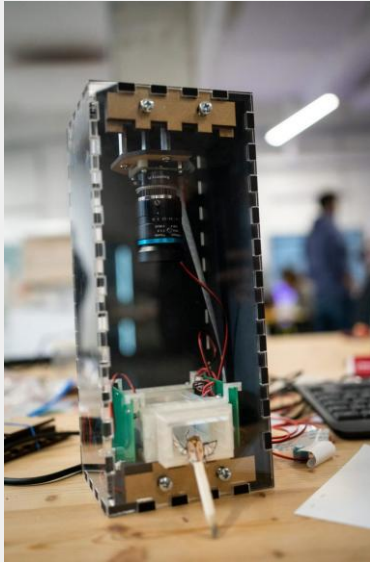
05

Düvelbot

Zusammenführung aller Methoden in einem fortgeschrittenen Projekt



Eigenes Projekt in Klasse 10



Dieses Schuljahr in Klasse 10: Insecta



Bau eines Geräts zur Identifikation und Zählung von Insekten OHNE sie zu töten. Die Identifikation funktioniert mithilfe einer KI.



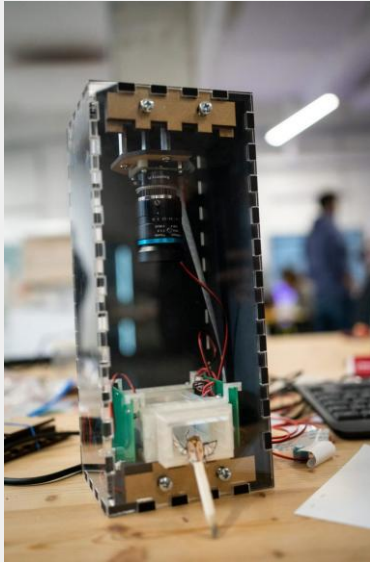
Zum Beispiel: Teilnahme an der



Science League

Im Moment nimmt JIA-Kurs in Klasse 9 an diesem Wettbewerb teil und entwirft einen Food-Connect-Markt

Eigenes Projekt in Klasse 10



Dieses Schuljahr in Klasse 10: Insecta



Bau eines Geräts zur Identifikation und Zählung von Insekten OHNE sie zu töten. Die Identifikation funktioniert mithilfe einer KI.



Zum Beispiel: Teilnahme an der



Science League

Im Moment nimmt JIA-Kurs in Klasse 9 an diesem Wettbewerb teil und entwirft einen Food-Connect-Markt

Wir entscheiden gemeinsam welches Projekt wir angehen möchten.

3-Schritt Ansatz (Deeper Learning)



3-Schritt Ansatz (Deeper Learning)



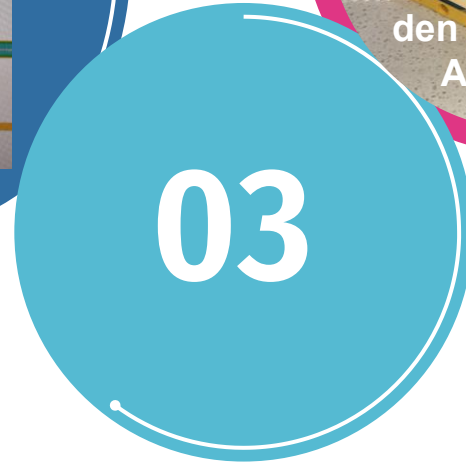
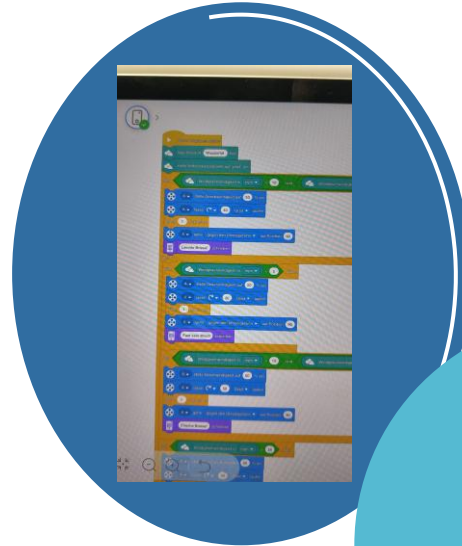
02

03

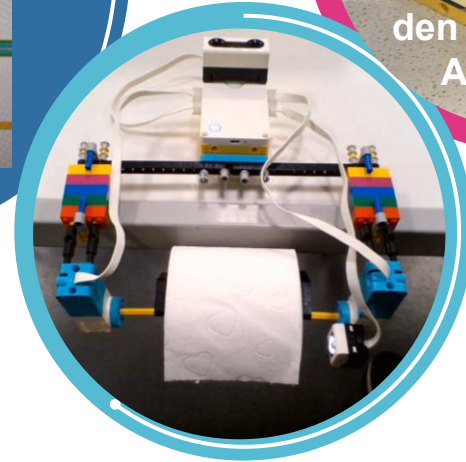
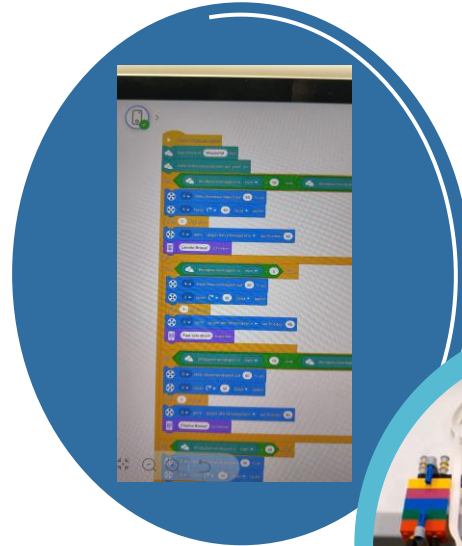


Alle bauen Kiki,
den Hund, nach
Anleitung.

3-Schritt Ansatz (Deeper Learning)



3-Schritt Ansatz (Deeper Learning)



Kooperation

Ausflüge

z.B. zum
Botanischen Garten
in Wuppertal



Externe Partner

Zusammenarbeit
mit den
Mitarbeitern vom

zdi Zentrum BeST
Bergisches
Schul-Technikum
Nordrhein-Westfalen

JIA-Camp

Gemeinsame Projekte mit
der Friedrich-Albert-Lange-
Schule in Solingen

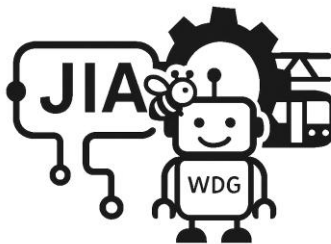


Werde WDG-Junior-Ingenieur!

01

Lerne Technik

Verstehen wie Technik funktioniert.



02

Eigene Ideen umsetzen

Entwicklung eigener Projekte, die verblüffen.

03

Teamarbeit

Arbeite eng mit Mitschülern, Lehrern und externen Partnern zusammen.



Mit Französisch
in die
Zukunft!



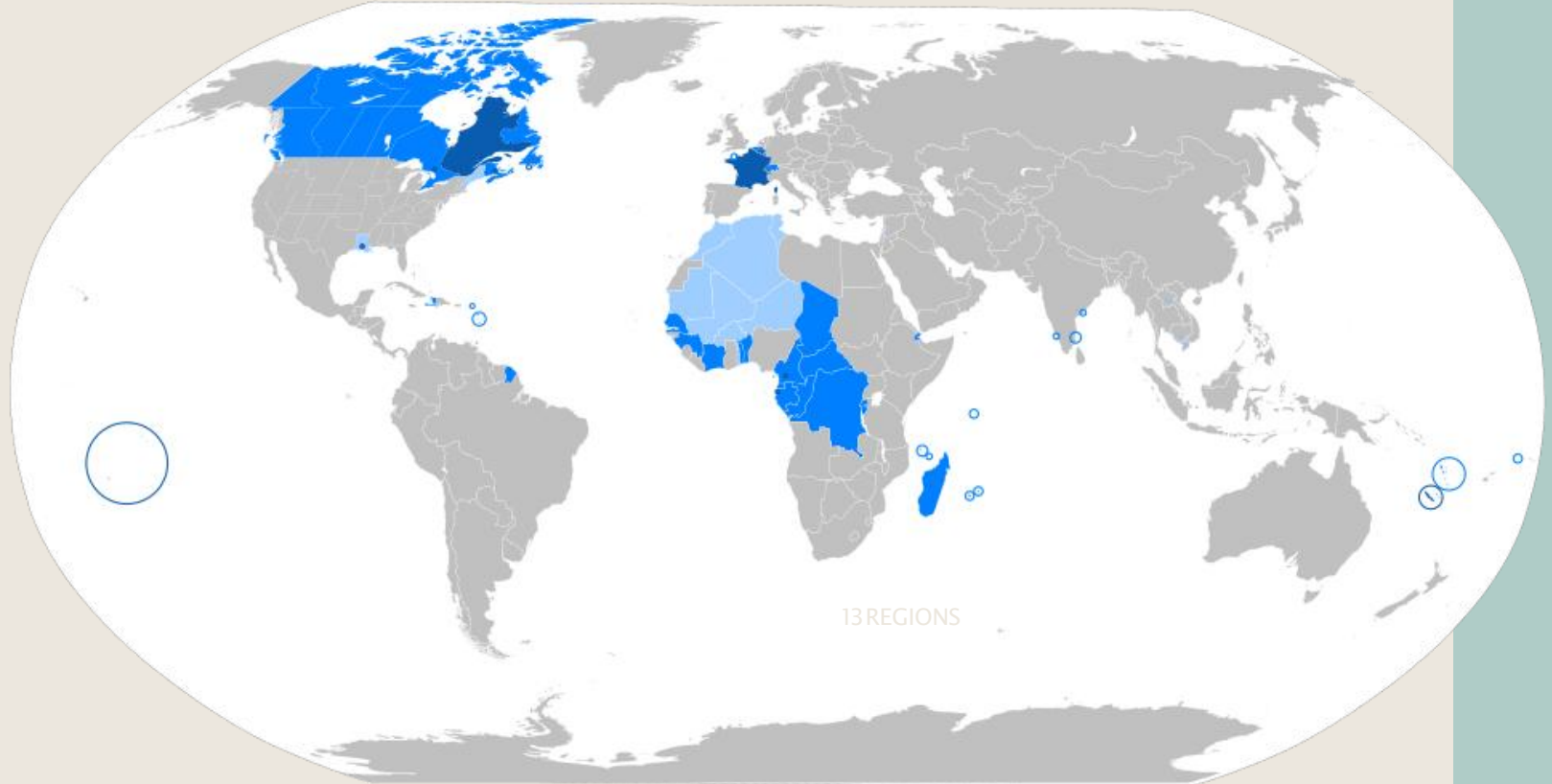
Wissenswertes

über die Französische Sprache

- Sie wird in über 25 Ländern gesprochen
- Rund 320 Millionen Menschen sprechen Französisch weltweit
- Nach Englisch die meist gelernte Fremdsprache
- Sprache der Nachbarländer:
Frankreich, Schweiz, Luxemburg,
Belgien
- Sprache der internationalen Beziehungen: UNO, EU, NATO...



Franko



↪ Kultur und Menschen ↩



Zaz



Omar Sy



Stromae



Timothée Chalamet

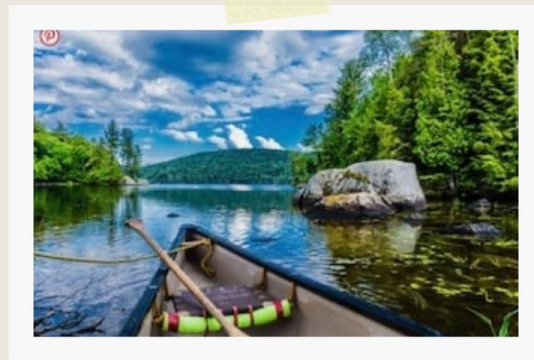


Kylian Mbappe



Louane

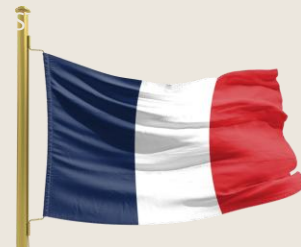
Kultur & Menschen



Unterrichtsgestaltung 1

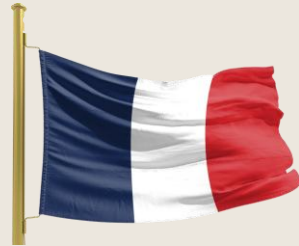


- Kommunikation: Natürliche Sprechanlässe So weit es geht, einsprachig
- Anwendung der Kenntnisse aus den anderen Fremdsprachen
- Übungsvielfalt: sprechen, lesen, hören, schreiben, übersetzen
- Cours intensif von Klett



Unterrichtsgestaltung 2

- Vertiefung und Erweiterung von Lerntechniken
- Besuch von Sprachlaboren
- Landeskunde und Allgemeinbildung
- DELF - Zertifikate (Vorbereitung im Unterricht)



- Natürlicher Kontakt: Fahrten nach Paris und nach Lüttich
- In der Oberstufe längerer Aufenthalt in Saint-Etienne (Erasmus)



Entscheidungshilfen:

- Spaß am Umgang mit
- Sprachen Mut, Fehler zu
- machen Leistungsbereitschaft
- und Ausdauer Lust und
Neugier

Merçi pour votre
attention !







„Just WDG it.“

„i‘m lovin‘ WDG“

„WDG, macht Kinder froh.“

„WDG verleiht Flööüügel.“

„learn fresh.“

**„WDGehst du noch oder lebst
du schon?“**

„Du bist nicht du, wenn du
wissensdurstig bist.“

„WDG, dass es dich gibt.“



Marken,
Slogans und
Produktdesign
reichen nicht!



Ohne Betriebswirtschaftslehre (BWL) geht es nicht ...



Beispiel: Internes Rechnungswesen

$5.000.000 \text{ Stück}$ $4.900.000 \text{ Stück}$ $20.000.000 \text{ €}$ 50.000 €

1 € $0,50 \text{ €}$ 10 € pro Stück

Gewinn = Deckungsbeitrag – Fixkosten
Gewinn = Erlöse – **Kosten**
= (Verkaufspreis · Absatzmenge
– variable Kosten · Produktionsmenge) – Fixkosten
= $(10 \text{ €} \cdot 4.900.000 - (1 \text{ €} + 0,50 \text{ €}) \cdot 5.000.000) - 20.000.000 = 21.500.000 \text{ €}$

Entrepreneure ...

- ... machen einfach (franz. *“entreprendre”* -> „etwas unternehmen“)
- ... sehen Chancen und Trends.
- ... finden kreative Lösungen.
- ... arbeiten im Team und übernehmen Verantwortung.
- ... entwickeln Geschäftsideen bzw. ein business case.
- ... agieren nachhaltig.





Was wäre, wenn
man...

Entrepreneurship,
BWL, Design und
Nachhaltigkeit
kombinieren könnte?

Was wäre, wenn man jede Woche 2x2 Schulstunden die Möglichkeit hätte, ...

- ... eigene nachhaltige **Geschäftsideen** zu entwickeln oder eigene **Produkte** zu real herzustellen, um Sie auch real zu verkaufen?
- ... **theoretisches Wissen** zu **Betriebswirtschaft** oder **Design** zu lernen und aktiv anzuwenden?
- ... zu diesen **Themenbereichen**
mündliche Prüfungen zu halten,
Klassenarbeiten zu schreiben
oder *Portfolios* anzufertigen?
- ... an **außerschulischen Events** nach, während oder parallel zum Unterricht teilzunehmen, (z.B. *Betriebsbesichtigungen, Wettbewerbe, Workshops*)
- ... ein eigenes **SchülerInnen-Start-Up** zu gründen?





Was wäre, wenn du ...

- ... **Grundlagen des Corporate Designs** (*Farben, Logos, Typografie*) oder **Gestaltungsprinzipien** (z. B. *Kontrast, Balance, Rhythmus, Proportion, Einheit*) lernen möchtest?
- ... dich mit **Buchhaltung, Business-Plänen, Gewinn- und Verlust-Rechnung** etc. auseinandersetzen willst?
- ... bereit bist, **praktisch zu arbeiten?** (z.B. *ein Kissen mit einer Nähmaschine zu nähen oder ein eigenes Waschmittel zu produzieren?*)

Was könnte man am WDG bloß machen, wenn man ...

- ... **künstlerische oder handwerkliche Fähigkeiten/Erfahrungen** besitzt?
- ... **Interesse an Wirtschaft** hat?
- ... **zuverlässig/verantwortungsvoll** und **engagiert im Team** arbeiten kann?
- ... bereits ein **wirtschaftliches oder kreatives Projekt im Freiday** durchgeführt hat?
- ... eine **schriftliche Empfehlung** von **Freiday-BetreuerInnen** bekommen könnte, die das bestätigt?



Be part of something new...

Be part of something fresh ...

Be part of ...

„DESIGN MANAGEMENT“ 26/27

powered by
Weber/Degwer

Informatik 9/10

Tabellenkalkulation

Excel, OpenOffice, LibreOffice, Google Sheets

- Zellen, Zeilen & Spalten
- Formeln & Funktionen
- Diagramme
- Filter & Sortieren
- Druckbereich & Formatieren
- Erweiterte Funktionen
- Wichtige & kleine Helferlein
- Diagramme erstellen
- Navigation & Suchen
- Navigation & Suchen

HTML UND CSS

Grundlagen der Webentwicklung

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Mein Dokument</title>
</head>
<body>
<h1>Hallo Welt</h1>
</body>
</html>
    
```

- Grundlagen der Webentwicklung
- HTML
- CSS
- Projekt

VERSCHLÜSSELUNGSMETHODEN

Grundlagen der Kryptologie

Kryptologie

- Einleitung
- Grundlagen
- Algorithmen

ALGORITHMEN

Grundlagen der Informatik

PROJEKTKAPITEL — CALLIOPE UND CALLIBOT

Projektarbeit zur Informatik

AUTOMATEN

Grundlagen der Automaten

LOGISCHE SCHALTUNGEN

Grundlagen der Logik

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND MASCHINELLES LERNEN

Grundlagen der KI

Kompetenzkatalog

Grundlagen der Informatik

Wettbewerbe

LEHRENDEN

Wettbewerb für Lehrer

LEKADRE

Wettbewerb für Lehrkräfte

Anforderungsprofil

- Geeignet für SchülerInnen, die:**
- Interesse an Technik & digitalen Medien haben
 - Logische Gedanken und Problemlösefähigkeit entwickeln möchten
 - Praxis aus praktischen Arbeiten mit Computern & Software haben
 - Sich aufgeben in HTML, CSS, Python & Vernetzung widmen möchten
 - Nach Arbeit mit Mathematik & abstrakten Denken haben
 - Gemein kreativ & analytisch arbeiten
- Nicht ideal, wenn:**
- Man wenig Interesse an Mathematik & Logik hat
 - Man kein Selbstbewusstsein bei komplexen Problemen hat
 - Man sich nur für Anmerkungen interessiert (statt Programmierung & Theorie)
 - Man bereits viel Erfahrung mit Programmierung hat und die Grundlagen schon beherrscht, so der Kurs auf Erholungsniveau ist



Informatik





Tabellenkalkulation

Entdecke die **Grundlagen** der **Tabellenkalkulation**, ein leistungsstarkes Werkzeug zur Organisation, Berechnung und Darstellung von **Daten in Tabellen**.

Kalkulation Stundensatz und Kilometersatz Fahrzeug (ohne Personal)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Anschaffungskosten gesamt	100.000,00	Euro
Nutzungsdauer	5,00	Jahre
Restwert	10.000,00	Euro
Wiederbeschaffungskosten	130.000,00	Euro
Finanzierung	4,00%	Prozent
Lohnsteuer	4.000,00	Stunden / Jahr
Laufleistung	60.000	km / Jahr
Steuer	800,00	Euro / Jahr
Versicherungen	2.000,00	Euro / Jahr
Verbrauch / Kilowatt	25,00	Liter / 100km
Preis / Liter	1,00	Euro / Liter
sonstige Betriebskosten	6,00	Euro / km
Laufleistung / Refuel	100.000	km
Kosten / Refuel	4.500,00	Euro
Wartungen / Inspektion	3,00	Anzahl / Jahr
Wartungs- / Inspektionskosten	4.000,00	Euro / Wartung
erwartete Reparaturkosten	3.000,00	Euro / Jahr
Verbrauch / Normwert	60,00	Euro / Jahr



Stundensatz ohne Personalkosten	Wert	Einheit
Anschaffung	2,00	Euro / Stunde
Finanzierung	6,31	Euro / Stunde
Steuer und Versicherung	6,43	Euro / Stunde
Kraftstoffkosten	3,05	Euro / Stunde
sonstige Betriebskosten	2,41	Euro / Stunde
Refuelkosten	6,31	Euro / Stunde
Wartungskosten	1,83	Euro / Stunde
Reparaturkosten	0,91	Euro / Stunde
Verbrauch / Normwert	0,33	Euro / Stunde
Summe Kosten / Stunde (gesamt)	11,90	Euro / Stunde
Summe Kosten / Stunde (fix)	6,52	Euro / Stunde
Kraftstoffkosten	6,25	Euro / km
sonstige Betriebskosten	6,00	Euro / km
Refuelkosten	6,03	Euro / km
Summe Kosten / km (variabel)	6,48	Euro / km
Summe Kosten / km (gesamt)	6,97	Euro / km



- Zellen, Zeilen & Spalten – Aufbau und Navigation in Tabellen
- Daten eingeben & formatieren – Zahlen, Texte, Farben, Zellgrößen
- Grundrechenarten & Formeln – Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division
- Funktionen nutzen – SUMME, MITTELWERT, MIN, MAX, WENN
- Bezüge & Zellverweise – Absolute und relative Bezüge (\$A\$1 vs. A1)
- Diagramme erstellen – Balken-, Linien-, Kreisdiagramme
- Tabellen sortieren & filtern – Daten schnell organisieren



HTML UND CSS

Lerne die **Grundlagen** von **HTML** und **CSS**, den Sprachen, die für die Strukturierung und **Gestaltung von Webseiten** verantwortlich sind.

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <title>My First Webpage</title>
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
</head>

<body>

  <div class="container">
```

- Bilder + Umgang mit Lizenzen
- Tabellen
- Listen
- Links erstellen
- **Projekt:**
Eigene Websites erstellen



VERSCHLÜSSELUNGSMETHODEN

Untersuche verschiedene **Methoden der Datenverschlüsselung**, die zum Schutz von Informationen in der digitalen Welt eingesetzt werden.

Kryptologie

Kryptographie



A	B	C	J	K	L
D	E	F	M	N	O
G	H	I	P	Q	R
T	S	U	X	W	Y
	V		Z		

Q.F.O.F.Q.J.K.F.O.F.

Kryptoanalyse

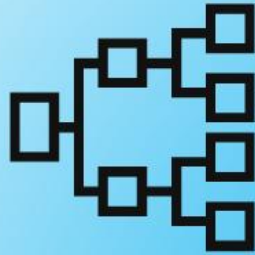
Betrachte die folgende Geheimbotschaft.
VHVS SP QUCE MRVBV BBB VHVS URQ
GIBDU GRNICJ QUCE RVUAX SSR

► Kannst du ein Muster erkennen?



Die Kryptographie entwickelt neue Verschlüsselungsverfahren.

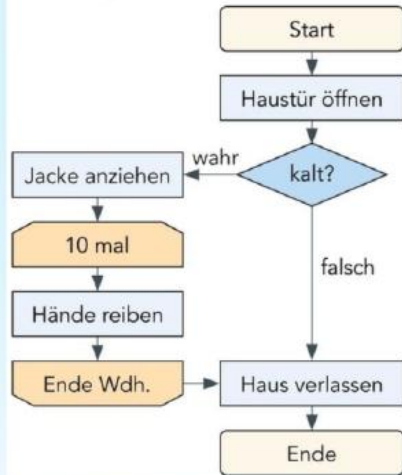
Die Kryptoanalyse entschlüsselt neue Verschlüsselungsverfahren.



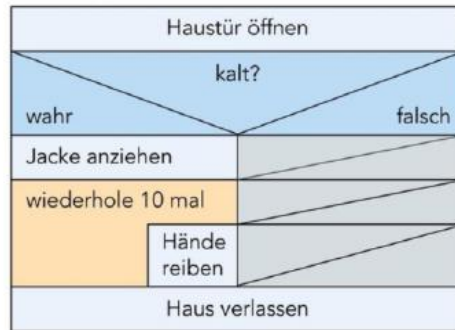
ALGORITHMMEN

Verstehe die **Konzepte hinter Algorithmen**, den Schritten zur **Lösung von Problemen** und zur **Datenverarbeitung**.

Flussdiagramm



Struktogramm



```
1 from turtle import *
2 makeTurtle()
3
4 def Quadrat():
5     repeat 4:
6         fd(100)
7         rt(90)
8
9 Quadrat()
```

Befehl zur Definition einer Funktion

Name der Funktion

Der Funktionskopf wird mit einem Doppelpunkt abgeschlossen.

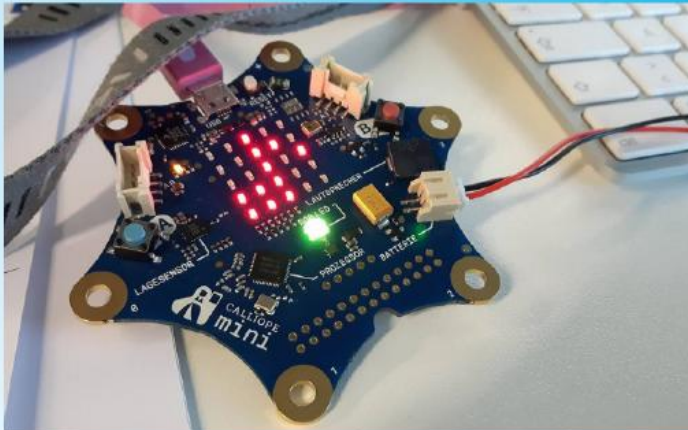
Sequenz innerhalb der Funktion (Funktionskörper)

Aufrufen der Funktion



PROJEKTKAPITEL – CALLIOPE UND CALLI:BOT

Ein praktisches **Projekt**, das die **Programmierung eines Calliope-Computers** und die Entwicklung des **Roboters Calli:Bot** umfasst.





AUTOMATEN

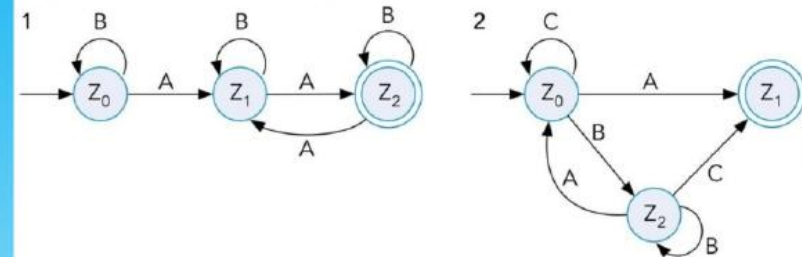
Entdecke die **Theorie der Automaten** und deren Anwendung in der Computertechnik und der Informatik.

Leon möchte sich an einem Getränkeautomaten ein Wasser kaufen. Er hat verschiedene Münzen.

- Nenne verschiedene Eingaben, Übergänge und Ausgaben für diesen Automaten.



Gegeben sind die Zustandsdiagramme zweier Automaten.

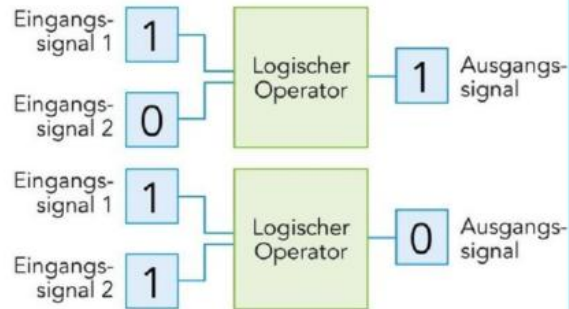
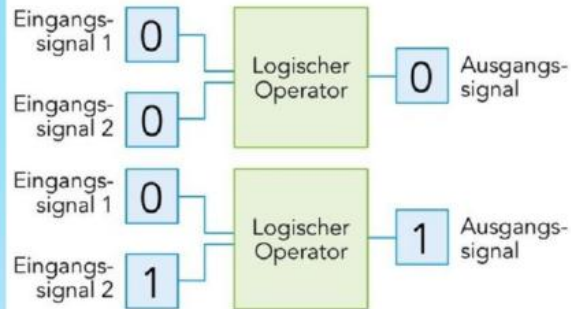


- Gib jeweils drei Eingaben an, die zu einem Endzustand führen.
- Formuliere je eine Regel für Eingaben, die zu einem Endzustand führen.

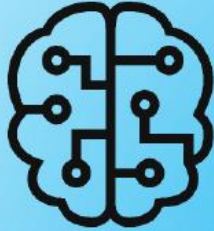
LOGISCHE SCHALTUNGEN

Analysiere, wie logische Schaltungen arbeiten und welche Rolle sie in der Elektronik und Programmierung spielen.

Betrachte folgende Schaltung.



- Beschreibe die Schaltung in Worten.
- Finde eine Anwendung für eine solche Schaltung aus dem Alltag.
- Gib der Schaltung einen Namen, der für dich plausibel klingt.



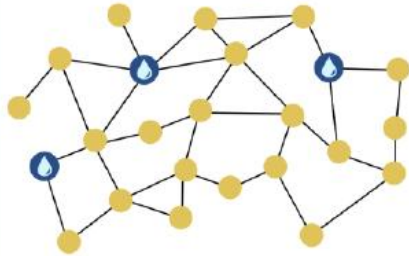
KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND MASCHINELLES LERNEN

Erforsche die **Grundlagen der Künstlichen Intelligenz** und **des maschinellen Lernens** sowie deren Einfluss auf die Technologien von heute.

Wettbewerbe



Hier ist ein Stadtplan. Die Linien sind Straßenabschnitte, und die Punkte sind Straßenecken. An drei Ecken stehen bereits Brunnen .



Stelle einen weiteren Brunnen so auf, dass die Bürgermeisterin zufrieden ist.

Klicke auf eine Straßenecke, um dort einen Brunnen aufzustellen.
Wenn du fertig bist, klicke auf „Antwort speichern“.

Antwort speichern

Antwort zurücknehmen

Bravo! Du hast das Muster richtig nachgezeichnet.


Ausführen und bewerten

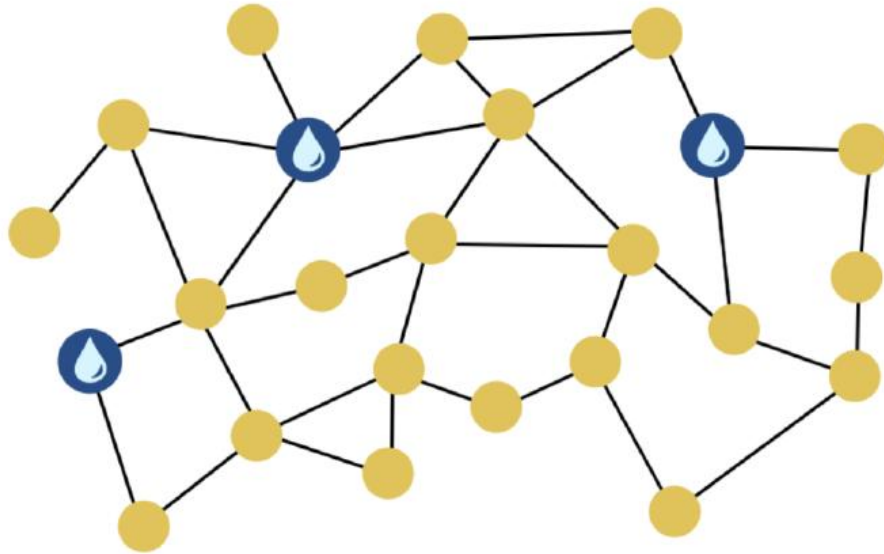
Bravo! Du hast das Muster richtig nachgezeichnet.

Erhaltene Punkte: ★★★★★
Das ist die bestmögliche Punktzahl für diese Aufgabe.
Glückwunsch!

Noch 4 von 20 Bausteinen verfügbar.

- gehe nach rechts
- gehe nach oben
- gehe nach links
- gehe nach unten
- farbe das Feld
- wiederhole 10 mal
- make
- Robot-Programm
- gehe nach rechts
- farbe das Feld
- wiederhole 5 mal
- make
- gehe nach rechts
- farbe das Feld
- gehe nach oben
- farbe das Feld
- gehe nach rechts
- farbe das Feld
- wiederhole 5 mal
- make
- gehe nach rechts
- farbe das Feld
- gehe nach unten
- farbe das Feld
- gehe nach rechts
- farbe das Feld

Hier ist ein Stadtplan. Die Linien sind Straßenabschnitte, und die Punkte sind Straßenecken. An drei Ecken stehen bereits Brunnen .

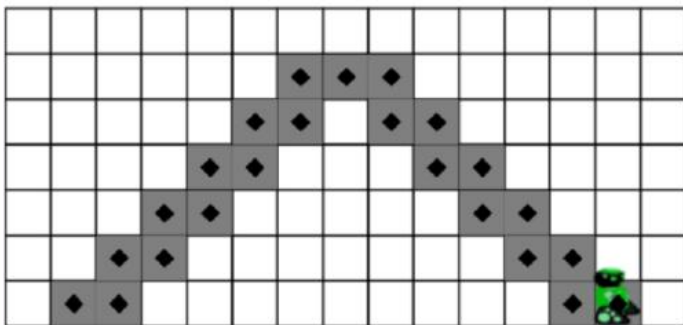


Stelle einen weiteren Brunnen so auf, dass die Bürgermeisterin zufrieden ist.

*Klicke auf eine Straßenecke, um dort einen Brunnen aufzustellen.
Wenn du fertig bist, klicke auf „Antwort speichern“.*

Antwort speichern

Antwort zurücknehmen



Bravo! Du hast das Muster richtig nachgezeichnet.

Ausführen und bewerten

Bravo! Du hast das Muster richtig nachgezeichnet.

Erhaltene Punkte: ★★★★★

Das ist die bestmögliche Punktzahl für diese Aufgabe.
Glückwunsch!

Noch 4 von 20 Bausteinen verfügbar.

gehe nach rechts

gehe nach oben

gehe nach links

gehe nach unten

färbe das Feld

wiederhole 10 mal:
mache

Roboter-Programm

gehe nach rechts

färbe das Feld

wiederhole 5 mal:

mache gehe nach rechts

färbe das Feld

gehe nach oben

färbe das Feld

gehe nach rechts

färbe das Feld

wiederhole 5 mal:

mache gehe nach rechts

färbe das Feld

gehe nach unten

färbe das Feld

gehe nach rechts

färbe das Feld

Anforderungsprofil

Geeignet für Schüler:innen, die:

- Interesse an **Technik & digitalen Medien** haben
- **Logisches Denken** und **Problemlösungsfähigkeiten** entwickeln möchten
- Freude am **praktischen Arbeiten mit Computern & Software** haben
- Grundlagen in **HTML, CSS, Python & Verschlüsselung** erlernen wollen
- Keine Angst vor **Mathematik & abstraktem Denken** haben
- Gerne **kreativ & analytisch** arbeiten

Nicht ideal, wenn:

- Man **wenig Interesse an Mathematik & Logik** hat
- Man **kein Durchhaltevermögen bei komplexen Problemen** hat
- Man sich **nur für Anwenderwissen interessiert** (statt Programmierung & Theorie)
- Man bereits **viel Erfahrung mit Programmierung** hat **und die Grundlagen** schon **beherrscht**, da der Kurs auf Einsteigerniveau ist

Geeignet für Schüler:innen, die:

- Interesse an **Technik & digitalen Medien** haben
- **Logisches Denken** und **Problemlösungsfähigkeiten** entwickeln möchten
- Freude am **praktischen Arbeiten mit Computern & Software** haben
- Grundlagen in **HTML, CSS, Python & Verschlüsselung** erlernen wollen
- Keine Angst vor **Mathematik & abstraktem Denken** haben
- Gerne **kreativ & analytisch** arbeiten

Nicht ideal, wenn:

- Man **wenig Interesse an Mathematik & Logik** hat
- Man **kein Durchhaltevermögen bei komplexen Problemen** hat
- Man sich **nur für Anwenderwissen interessiert** (statt Programmierung & Theorie)
- Man bereits **viel Erfahrung mit Programmierung** hat **und die Grundlagen** schon **beherrscht**, da der Kurs auf Einsteigerniveau ist

Kooperationspartner

Kooperation *MINT Bereich/ Digitale Schule*

Wilhelm Dörpfeld Gymnasium
&
Epson Deutschland GmbH

EPSON®

Informatik 9/10

Tabellenkalkulation



Tabellenkalkulation

- Aufbau, Aufbau & Struktur
- Formeln und Funktionen
- Daten eingeben & strukturieren
- Diagramme erstellen & formatieren
- Diagramme erstellen & formatieren
- Diagramme erstellen & formatieren
- Diagramme erstellen & formatieren

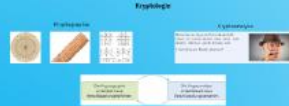
HTML UND CSS



HTML UND CSS

```
<html>  
<head>  
<title>Mein Webpage</title>  
</head>  
<body>  
<h1>Hallo Welt!</h1>  
</body>  
</html>
```

VERSCHLÜSSLUNGSMETHODEN



VERSCHLÜSSLUNGSMETHODEN

- Symmetrische Verfahren
- Asymmetrische Verfahren
- Hashfunktionen

ALGORITHMEN



ALGORITHMEN

Ein Algorithmus ist eine eindeutige, schrittweise Beschreibung eines Berechnungsprozesses.

PROJEKTKAPITEL - CALLIOPE UND CALLIBOT



AUTOMATEN



AUTOMATEN

Ein Automat ist ein mathematisches Modell eines Systems, das eine Reihe von Zuständen durchläuft, um eine bestimmte Aufgabe zu erfüllen.

LOGISCHE SCHALTUNGEN



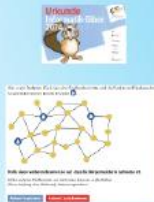
LOGISCHE SCHALTUNGEN

Logische Schaltungen sind elektronische Schaltkreise, die logische Operationen durchführen.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND MASCHINELLES LERNEN

Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen sind Teilgebiete der Informatik, die sich mit der Entwicklung von Systemen befassen, die menschenähnliche Intelligenz nachahmen können.

Wettbewerbe



Wettbewerbe

Wettbewerbe sind Veranstaltungen, bei denen Teilnehmer ihre Programmierfähigkeiten unter Beweis stellen.



Urban

Urban ist ein internationaler Programmierwettbewerb für Schüler.

Kooperationspartner



Informatik



Geeignet für Schülerinnen, die

- Interesse an Technik & digitalen Medien haben
- Logisches Denken und Problemlösungsfähigkeiten entwickeln möchten
- Praktische, projektorientierte Arbeiten mit Computern & Software lieben
- sich Aufgaben in HTML, CSS, Python & Vernetzung stellen wollen
- Neben Arbeit vor Mathematik & abstraktem Denken haben
- Gute Kreativität & analytisch arbeiten

Nicht ideal, wenn:

- Man wenig Interesse an Mathematik & Logik hat
- Man sehr detailorientierte & komplexe Probleme hat
- Man sich nur für Anwendungsinteressen (z.B. Programmierung & Spiele) interessiert
- Man bereits viel Erfahrung mit Programmierung hat und die Grundlagen schon beherrscht, da der Kurs auf Einsteigerlevel ist

Altgriechisch am WDG





Altgriechisch

1. Warum neben Latein noch eine andere alte Sprache?
2. Für welchen Beruf braucht man das denn?
 - I. Die griechischen Texte
 - II. Die griechische Sprache



Für welchen Beruf braucht man das denn?

Ziele des Gymnasiums

- Vorbereitung auf ~~einen~~ Beruf
- Vermittlung einer breiten Allgemeinbildung

-> **öffnet die Türen zu allen Berufen**

- in Zeiten von wachsender Uneindeutigkeit braucht es das kritische Denken! (κρίνω: unterscheiden)



Allgemeinbildung?

- I) Die griechischen Texte punkten hier
- dadurch, dass sie für die Menschen **jahrtausendlang** aktuell geblieben sind,
 - da sie die **Grundfragen der menschlichen Existenz** stellen und differenziert behandeln.



die griechischen Texte fragen z.B. nach:

- dem Verhältnis von göttlichen Wesen zur Existenz des menschlichen Leids,
- dem Verhältnis zwischen Gesellschaft und Individuum, zwischen Pflicht und Neigung,
- dem richtigen Maß an **Skepsis**.

Was **kann** man in Frage stellen?

Was **darf** man in Frage stellen?

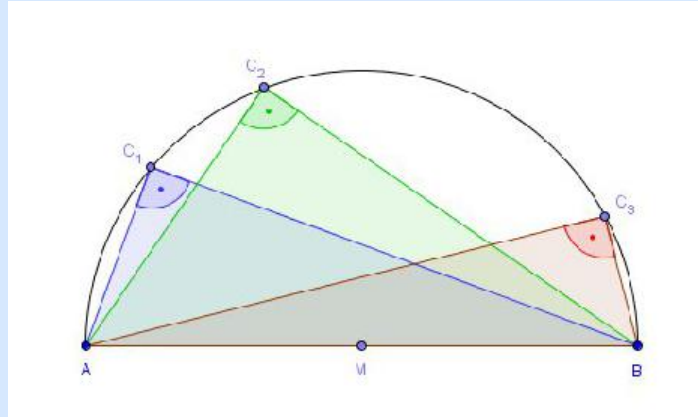
Was **muss** man in Frage stellen?

die **Götter**?

die **Gesetze** der Gemeinschaft?

Die meisten Wissenschaften haben ihren Anfang bei den Griechen genommen:

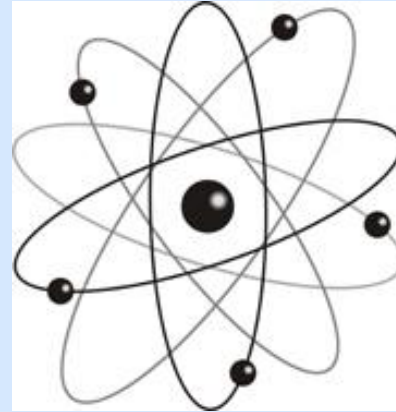
- Mathematik



Pythagoras, Euklid, Thales

Die meisten Wissenschaften haben ihren Anfang bei den Griechen genommen:

- Mathematik
- Physik

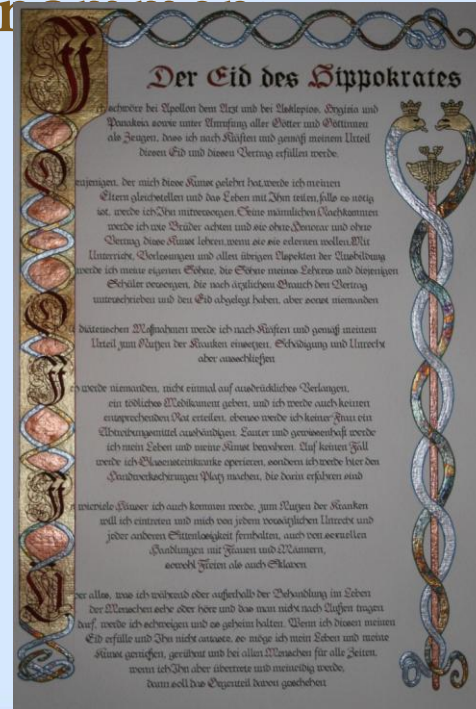


Demokrit

Die meisten Wissenschaften haben ihren Anfang bei den Griechen gemacht

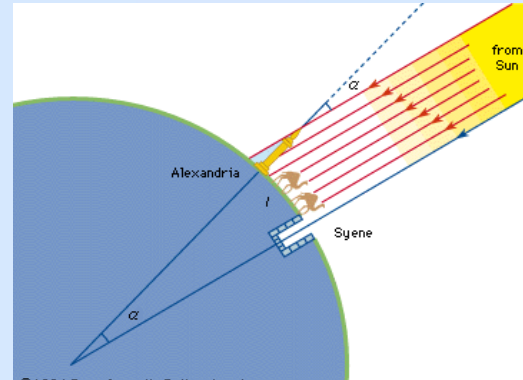
- Mathematik
- Physik
- Biologie und
Medizin

Hippokrates



Die meisten Wissenschaften haben ihren Anfang bei den Griechen genommen:

- Mathematik
- Physik
- Biologie und Medizin
- **Geographie**



Eratosthenes

Die meisten Wissenschaften haben ihren Anfang bei den Griechen genommen:

- Mathematik
- Physik
- Biologie und Medizin
- Geographie
- Philosophie



Platon und Aristoteles

**Auch auf kulturellem Gebiet ist
der Einfluss der Griechen kaum
zu unterschätzen:**

- Mathematik
- Physik
- Biologie und
Medizin
- Geographie
- Philosophie
- **Literatur**



Homer

Auch auf kulturellem Gebiet ist der Einfluss der Griechen kaum zu unterschätzen:

- Mathematik
- Physik
- Biologie und Medizin
- Geographie
- Philosophie
- **Literatur**



Homér

Auch auf kulturellem Gebiet ist der Einfluss der Griechen kaum zu unterschätzen:

- Mathematik
- Physik
- Biologie und Medizin
- Geographie
- Philosophie
- Literatur
- **Dramen**



Theater von Epidauros

*Aischylos, Sophokles,
Euripides;
Aristophanes*

**Auch auf kulturellem Gebiet ist
der Einfluss der Griechen kaum
zu unterschätzen:**

- Mathematik
- Physik
- Biologie und
Medizin
- Geographie
- Philosophie
- Literatur
- Dramen
- **Religion**



*Matthäus, Markus, Lukas,
Johannes*

The background of the slide features a faded, light blue image of classical architectural columns, likely Corinthian or Ionic, arranged in a perspective view. The columns are partially obscured by the text area.

Allgemeinbildung?

diese enorme inhaltliche Breite kommt der Forderung nach einer **breiten Allgemeinbildung** nach

- für jeden ist etwas dabei!



II) Die griechische Sprache

- hat viele Parallelen zum Lateinischen, einige zum Deutschen,
- hat eine Vielzahl an Ausdrucksmöglichkeiten: wie ein Maler, der viele Pinsel zur Verfügung hat,
- die Schrift ist schnell erlernt,
- zahlreiche Fremdwörter kommen aus dem Griechischen.



Fremdwörter

- Gymnasium: ΓΥΜΝΟΣ – nackt
- Astronomie: ΑΣΤΡΟΝ – Stern,
ΝΟΜΟΣ – Ordnung
- Autonomie: ΑΥΤΟΣ – selbst,
ΝΟΜΟΣ – Ordnung, Gesetz
- Barbar: ΒΑΡΒΑΡΟΣ – der, der
unverständlich („Bar-Bar“)
spricht
- Demokratie: ΔΗΜΟΣ – Volk,
ΚΡΑΤΟΣ – Macht



Oberstes Ziel des Griechischunterrichts:

- Der Griechischunterricht will die Schülerinnen und Schüler zu selbständig denkenden Individuen erziehen:


„Wer sich dem Sog fremder Phantasie nie ausgesetzt hat, kann sehr schwer eigene entwickeln; kann Bedrohungen und Zwängen der wirklichen Welt kaum Aktivität entgegensetzen, nicht einmal Toleranz.“

(Fritz J. Raddatz (Hg.): Die ZEIT-Bibliothek der 100 Bücher, Frankfurt/Main 1995, S. 5)



Formalia

- Belegung bis zum Abitur möglich
- als Grundkurs
- und manchmal sogar als Leistungskurs
- nach der Q1: Graecum
(bei mind. ausreichender Leistung)



Wofür braucht man ein Graecum?

- Erforderlich für bestimmte Studienfächer und bestimmte Abschlüsse in: Theologie, Latein, Philosophie, Alte Geschichte, Archäologie, Allgemeine Sprachwissenschaft und andere Fächer.
- Es vergoldet ein jedes Abiturzeugnis.

Deutschlandfunk (24.11.2022)

Beitrag:

Von Sokrates das Fragen lernen

Ob Nike-Turnschuhe, Chloe-Parfüm oder die platonische Liebe – es steckt deutlich mehr Altgriechisch in unserem Wortschatz als Leber im Leberkäs, sagt die Kommunikationsberaterin Claudia Cornelsen. In keinem Schulfach hat sie mehr übers Leben gelernt:

<https://www.deutschlandfunkkultur.de/altgriechisch-schule-100.html>



Deutschlandfunk (24.11.2022)

Beitrag:

Von Sokrates das Fragen lernen

„Wer Altgriechisch lernt, saugt nicht nur die Grundlagen der Demokratie auf, sondern wird dabei auch noch glücklich“.

Claudia Cornelsen

<https://www.deutschlandfunkkultur.de/altgriechisch-schule-100.html>

Studienfahrt nach Griechenland



Griechisch: Für wen?

- für alle, die Interesse an Sprache, Kultur und Geschichte haben.
- für alle, die sich für die Ursprünge der europäischen Kultur interessieren.
- für alle, die sich den Luxus gönnen wollen.



<https://www.deutschlandfunkkultur.de/altgriechisch-schule-100.html>