

Wahlpflichtfach Informatik

Klasse 9/10



Dr. Stefanie Jäckel, Fachbereich Informatik



17.04.2024



Digitalisierung

01000101101010



Computer

IT ist allgegenwärtig
IT ist im ständigen Wandel

 Sie

Warum sollte ich Informatik als Schulfach wählen?

 Antwort abbrechen



Fragen Sie mich etwas...



0/2000

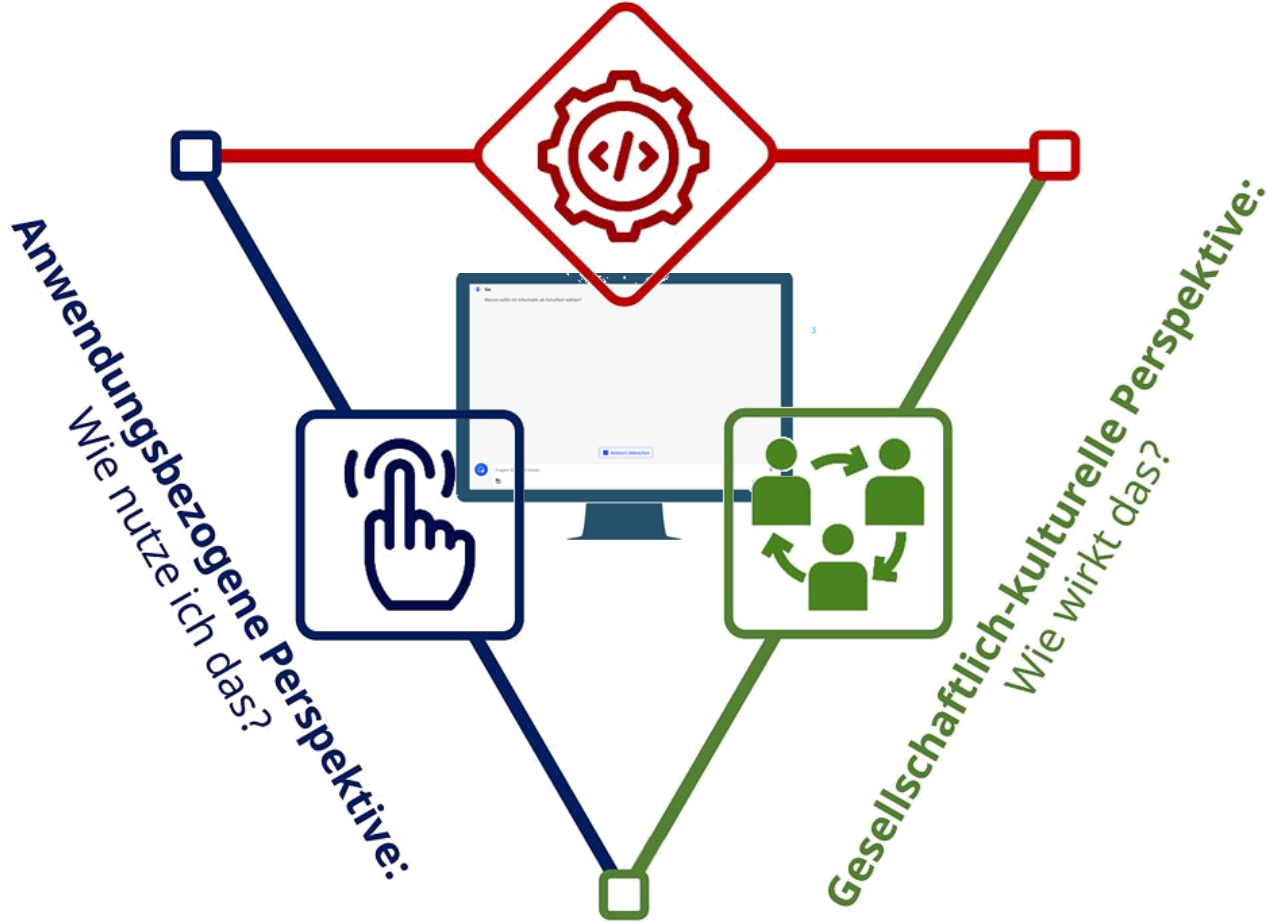


3



*IT nicht nur kennen,
sondern **können***

Technologische Perspektive: Wie funktioniert das?



Künstliche Intelligenz



Kursübersicht > Wie geht man mit KI um?

- » Welche unterschiedlichen Arten von KI gibt es?
- » Wie sind künstliche neuronale Netze aufgebaut?
- » Welche ethischen Probleme entstehen bei Einsatz von KI?



Trainiere kritisches Denken **KI & Gesellschaft**

Hier findest du eine Vielzahl an Artikeln zu verschiedenen Themen, in denen KI Anwendung in unserem gesellschaftlichen Leben findet.



Diskutiere KI-Anwendungen **Ethisch fragwürdig**

Hier lernst du KI-Anwendungen zu hinterfragen und diskutierst mit deiner eigenen Arbeitsgruppe Vorteile und Nachteile.

Kryptographie

- » Wie sicher sind historische Verschlüsselungsverfahren?
- » Worin unterscheiden sich Verschlüsselungsverfahren?
- » Worauf beruht die Sicherheit heutiger Verschlüsselungsverfahren?

p	l	a	y	f
i/j	r	b	c	d
e	g	h	k	m
n	o	q	s	t
u	v	w	x	z

Webentwicklung und Webdesign

- » Wie sind Webseiten aufgebaut?
- » Welche Merkmale hat gutes Webdesign?
- » Wie entwickle ich selbst ein Webprojekt mit HTML und CSS?

Funktionsweise

Das Johnsche Verfahren der Verschlüsselung basiert auf einer Verschlüsselung welche sich auf eine grafische Darstellung der Buchstaben bezieht. Das heißt gleiche Buchstaben können je nach Darstellung unterschiedliche Codes haben.

Beschreibung des Rasters

Um einen Text mit dem Johnschen Verschlüsselungsverfahren zu verschlüsseln, benötigt man so ein Raster wie rechts gezeigt.

Dabei ist es nicht wichtig welche Beschriftungen am Rand des Rasters stehen, es ist nur wichtig, dass Absender und Empfänger mit den gleichen Beschriftungen arbeiten.

Mithilfe der Roten Zahlen wird ein Schlüssel zwischen dem Absender und Empfänger ausgemacht.

Zum Beispiel:

1	a	b	c	d
2	e	f	g	h
3	i	j	k	l
4	m	n	o	p
5	q	r	s	t

1				
2				
3	a			
4				
5	S			

1				
2				
3				
4				
5				

1				
2				
3				
4				
5				

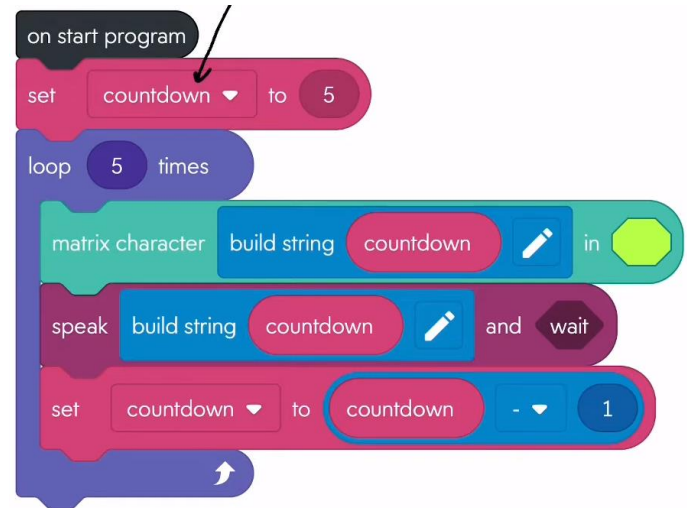
BIG DATA

- » Wie funktioniert Tracking?
- » Wie werden personalisierte Empfehlungen erstellt?
- » Warum sollte ich wachsam sein und keine unnötigen Datenspuren hinterlassen?



Blockbasierte Programmierung

- » Welche Merkmale hat ein Algorithmus?
- » Wie programmiere ich meine Robotikkugel grafisch mit Anweisungsblöcken?
- » Welche Grundkonzepte der Programmierung kenne ich schon?



SQL mit InstaHub

- » Wie kann ich Datenbanken entwickeln und verwalten?
- » Welche SQL-Befehle benötige ich beim Aufruf eines Datensatzes?
- » Was muss ich beim Erstellen eines Datenbankmodells beachten?

Anfrage ausgeführt. 3 Ergebnisse gefunden

SQL-Editor

In diesem Formular können SQL-Befehle direkt an die Datenbank gerichtet werden.

SQL-Befehl:

```
1 SELECT username, name, password
2 FROM users
3 LIMIT 3
```

Ausführen

username	name	password
nicias143	Niclas Schweizer	\$2y\$10\$uWjHk1fHmbqG95ioyY5uf293uivIG0yEMmYG4SHkHoSnnZfbC
rafael54	Rafael Probst	\$2y\$10\$8rL2acNcj6WpCgna0FY0i8A1qdJhN0r2g.tstKUXsmSB1wZaGwQ
luis52	Luis Krüger	\$2y\$10\$qamkV196vkQyqU1taEOyyOGADUjrnAVFYg0.j0j9q7hONWe3qkNC

Folgende einzelne Tabellen können abgefragt werden:

comments: id, user_id, photo_id, body, created_at, updated_at
follows: id, following_id, follower_id, created_at, updated_at
likes: id, photo_id, user_id, created_at, updated_at
password_resets: email, token, created_at
photos: id, user_id, description, url, created_at, updated_at
tags: id, photo_id, name, created_at, updated_at
users: id, username, email, password, name, bio, gender, birthday, city, country, centimeters, avatar, role, is_active, remember_token, cre



*IT nicht nur kennen,
sondern **können***

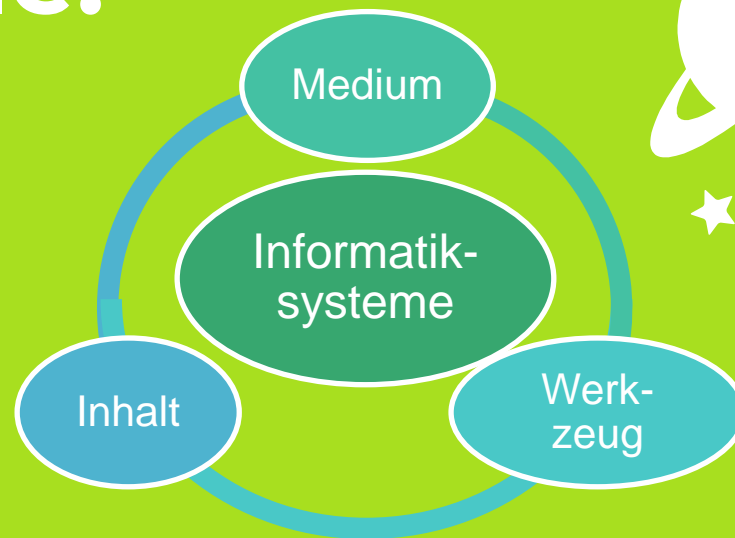
Interesse wecken | IT verstehen | IT entwickeln
Wettbewerbe | Informatische Fähigkeiten entdecken

Ziele:

Computer-
gläubigkeit



Technik-
feindlichkeit



Organisatorische Besonderheiten

14

- » neu einsetzendes Fach
- » Weiterführung als Grundfach Informatik in der Oberstufe mit (3 WS)
- » mündliche Abiturprüfung möglich



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!



15

***Gern beantworte ich
Ihre Fragen zum
Wahlpflichtfach
Informatik!***

- » Dr. Stefanie Jäckel
- » stefanie.jaeckel@schule.thueringen.de
- » #Edupage

