

## Informatik

Wir wollen in diesem Jahr genauer kennenlernen, womit wir es in der Informatik eigentlich zu tun haben. Folgende Themen werden uns begegnen:



### Informatiksysteme und die von-Neumann-Architektur

Was haben Cortana-Alexa-Siri und ein Taschenrechner gemeinsam? Na klar, das EVA-Prinzip! Um zu verstehen, wie ein Computer funktioniert, wollen wir uns ansehen, als welchen Bestandteilen er besteht und welche Funktion diese haben.



### Denken in Bits und Bytes – Logik

Computer bestehen eigentlich nur aus Teilen, durch die Strom fließt – oder eben nicht. Damit wollen wir aber nicht nur Licht an- und ausschalten, sondern rechnen, Texte verarbeiten, Bilder malen, telefonieren und vieles mehr. Wie das gehen kann, damit beschäftigen wir uns hier. Und wenn

wir das Denken in Nullen und Einsen verstanden haben, dann können wir einen Blick in die Zukunft werfen: auf Quantencomputer. Hier ist alles gleichzeitig Null und Eins!

### Programmieren mit Java



Zum Glück müssen wir Computer nicht mit Nullen, Einsen und Logikschaltungen programmieren. Greenfoot hilft uns, die Programmiersprache Java zu lernen. Wir werden verschiedene Beispielprogramme (vor allem kleine Spiele) verändern, erstellen und umprogrammieren und dabei Java programmieren lernen.



### Kommunikation in Rechnernetzen

Whatsapp und Mail, TikTok, Instagram und Websites – irgendwie müssen Daten von einem Computer zum anderen kommen. Wie das geht? Schauen wir es uns an.

### HTML

Wie werden die Informationen im Internet dargestellt? Wie kommt man an sie heran? Wie kann man selbst Internetseiten erstellen? Was muss man dabei alles beachten? All das sind Fragen, mit denen wir uns im Folgenden beschäftigen werden.