



## Informatik – Was ist das eigentlich?

Informatik ist die Wissenschaft der digitalen Informationsverarbeitung. Klingt zu langweilig? Dann anders: Wusstest du, dass schon die Spartaner vor über 2500 Jahren Nachrichten verschlüsselt haben? Und das nur mit einem Holzstab! Wie funktioniert eigentlich ein Computer oder Smartphone und was hat es dabei mit dem Unterschied zwischen 0 und 1 auf sich? Und was haben eigentlich ägyptische Pyramiden mit digitaler Bildverarbeitung zu tun? Mit diesen und vielen weiteren interessanten Fragestellungen beschäftigt sich die Informatik.

## Was lerne ich im Informatikunterricht?

Im Informatikunterricht lernst du die spannende Welt der Informatiksysteme kennen. Dabei geht es nicht nur um das Wissen um den Aufbau und die Funktionsweise von Informatiksystemen, sondern vielmehr um den reflektierten und verantwortungsbewussten Umgang mit ihnen. Du lernst, wie du Informatiksysteme kreativ und zur Lösung verschiedener Probleme einsetzen kannst. Du arbeitest dabei mit Modellen, Simulationen und verschiedenen Softwarewerkzeugen. Natürlich lernst du auch das Programmieren von Algorithmen – und das häufig am Beispiel kleiner Computerspiele. Die Förderung von Kreativität und die Ausbildung von Problemlösestrategien stehen dabei besonders im Vordergrund.

---

### Themenbereich IServ

- Einführung in die Verwendung der schuleigenen Computersysteme und IServ

## 5 Themenbereich Medienbildung

- Verwendung digitaler Geräte und Software (z. B. Textverarbeitungsprogramme)
- digitale Kommunikation (E-Mail, Messenger etc.)

---

### Themenbereich Netzwerke

- Aufbau und Funktionsweise des Internets
- ## 9
- Simulation von Netzwerken mit der Lernsoftware Filius

### Themenbereich Kryptologie

- Anwenden, Entwickeln und Knacken von einfachen Verschlüsselungsverfahren

---

### Themenbereich Codierung und Übertragung von Daten

- Informationen und ihre Darstellung: Dualzahlen, ASCII, RGB-Modell
- Aufbau und Funktionsweise von dezentralen Informatiksystemen
- Vertiefung kryptologischer Verfahren in Theorie und Praxis

## 11

### Themenbereich Algorithmen und Programmierung

- Einführung in die Programmierung mit Java

### Themenbereich Informatik und Gesellschaft

- Gesellschaftliche und ethisch-moralische Themen (z. B. Datenschutz, autonomes Fahren etc.)

---

### Wettbewerbe

- Teilnahme am Biber-Wettbewerb für alle Informatikklassen im Herbst
- Freiwillige Teilnahme an weiteren Wettbewerben (z. B. Jugendwettbewerb Informatik)