

## INFORMATIK

# I N F O R M A T I K

### Was macht man in Informatik!

Im Wahlpflichtfach Informatik sollen die Schülerinnen und Schüler auf die Anforderungen des Alltags und das spätere Berufsleben vorbereitet werden. Da der Computer mittlerweile aus fast keinem Lebensbereich mehr wegzudenken ist, ist der Besitz von Kenntnissen und Fertigkeiten im Bereich Informatik von großem Wert. Die Schülerinnen und Schüler lernen und arbeiten hauptsächlich an PCs in den Computerräumen.

### Welche Fähigkeiten werden gefördert/gefordert?

Im Fokus stehen die Fähigkeiten logisches Denken und strukturiertes Vorgehen. Aber auch Präsentation und künstlerisches Gestalten sind Bereiche der Informatik. Der Informatikunterricht fördert die Bereitschaft und Fähigkeit, sich einer Aufgabe zu stellen, die längeres konzentriertes und selbstorganisiertes Arbeiten erfordert. Selbst entwickelte Lösungsansätze können direkt am Computer überprüft und getestet werden. Der Informatikunterricht vermittelt Kenntnisse und Fähigkeiten zum Einordnen und Bewerten maschinell aufbereiteter Informationen und diszipliniert zur kritischen und verantwortungsvollen Nutzung von informationstechnischen Hilfsmitteln.

### Wie werden Leistungen bewertet?

Grundlagen der Leistungsbewertung stellen alle im Informatikunterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten dar. Bewertet werden alle von Schülerinnen und Schülern einzeln oder in einer Gruppe im Unterricht erbrachten Leistungen, ihr Umfang, ihre selbständige und richtige Anwendung sowie die Art der Darstellung in folgenden Bereichen:

Schriftliche Arbeiten (Klassenarbeiten, schriftliche Übungen)

Mündliche Beiträge (Gesprächsbeiträge, zusammenfassende Wiederholungen, Erläuterungen von Demonstrationen, Kurzreferate usw.)

Praktische Leistungen (Durchführung praktischer Aufgaben, selbständiges Arbeiten, der korrekte Umgang mit dem Computer, usw.)

Mitarbeit (Bereitschaft zur Kooperation und Hilfe, Teamfähigkeit bei der Gruppenarbeit, Arbeitsintensität, Anstrengungsbereitschaft, Zuverlässigkeit, Mitgestaltung des Unterrichts, usw.)

### **Welche Voraussetzungen sind nötig?**

Du solltest technisch interessiert sein. Die Fächer Englisch und Mathematik sollten nicht schlechter als 3 oder 4 sein. Ein eigener Computer wäre von Vorteil ist aber keine Voraussetzung.

### **Welche Unterrichtsinhalte werden erarbeitet?**

Funktionen der einzelnen Hardwarebestandteile und Rechneraufbau, Binärcodierung und Arbeitsweise der Rechnerdatenverarbeitung, Bildbearbeitung, Rechnerdatenverarbeitung, Textverarbeitung, Internet, Gestaltung und Aufbau von Homepages/HTML, Präsentationserstellung und -techniken, Tabellenkalkulation, Algorithmisches Problemlösen/Imperative Programmierung/Programmaufbau, Modellbildung und dynamische Simulation, Netzwerkgrundlagen. Basiswissen

- Kennenlernen des Schulnetzwerks
- Windows als Betriebssystem
- Farbenlehre
- Klassen, Objekte und Methoden in Pixel- und Vektorgrafiken
- Informationen, Daten und Computer (Entwicklung der Informatik, Zahlensysteme, Speichergrößen, Hardware, Objekte, Attribute und Methoden, EVA)
- Textverarbeitung
- Präsentationserstellung, Design und Vortragstechniken
- Verwaltung von Dateien
- Internet, Aufbau, Informationen beschaffen und beurteilen, persönliche Informationen
- Erstellung von Webseiten mit HTML5 und CSS
- Nachrichtenobjekte
- Algorithmenstrukturen (Programmieren mit Scratch + Mbot)
- Datenflüsse und Objekte in Kalkulationsprogrammen
- Datenmodellierung und Datenbanksysteme
- Python als Programmiersprache
- Datensicherheit und Datenschutz
- Problemlösen mit Informatiksystemen

### **Wer sollte Informatik wählen?**

Um erfolgreich im Informatikunterricht zu sein, ist es hilfreich, wenn man ein gewisses Verständnis für Mathematik hat, ein Interesse an Technologie besitzt, logisch denken kann, kreativ ist und Geduld hat. Außerdem ist es von Vorteil, wenn man grundlegende Englischkenntnisse hat, um sich in der Informatikwelt zurechtzufinden.