

# Informatik im WPU-Bereich am MRG



Im **Wahlpflichtkurs Informatik** geht es darum, sowohl das Anwendungs- als auch das kreative Potential von Computern für sich zu entdecken und auszureizen. Dabei lernen die Schüler und Schülerinnen grundlegende informatische Konzepte kennen.

Wir starten in Jahrgang 8 mit Textverarbeitung und Webseitengestaltung, um in Klasse 9 dann schon eigene multimediale Spiele zu entwickeln. Wir verwenden hierzu eine schülerfreundliche und dennoch sehr leistungsfähige grafische Programmiersprache: Scratch.

Später entwickeln wir die Programmierung weiter. Auch hier geht es zunächst um graphische Probleme. Bald kommen aber immer mehr anspruchsvolle Probleme hinzu, z.B.: Wie ist es möglich, dass Menschen ihre Bankdaten quer durch das Internet übertragen, ohne dass das Bankkonto anschließend ausgeraubt ist?

Letztendlich fügen wir in Jahrgang 10 verschiedene gelernte Fähigkeiten in einem Projekt zusammen. Dabei geht es um die Entwicklung und Programmierung eines eigenen kleinen Webdienstes.

**Lernerfolg:** Wir schreiben eine Kursarbeit pro Halbjahr auf dem Papier oder am Computer. Alternativ kann auch ein Projektergebnis als Arbeit gewertet werden.

## Unsere Themen im Überblick

### Klassenstufe 8

- Texte und Textverarbeitung mit *MS Word* oder *LibreOffice*
- Erklärvideos erstellen mit *Powtoon* (Animation, Audio, Video)
- Die Sprache für das Web: *HTML*
- Grafikbearbeitung: *Gimp*, *XnView*

### Klassenstufe 9

- Information und Kommunikation gestern und heute (+*Powerpoint*)
- Einführung in die Programmierung mit der Lernumgebung *Scratch* bzw. *SNAP*
- Verschlüsselung, Datensicherheit und Datenschutz
- 3D-Grafik mit *PovRay*

### Klassenstufe 10

- Modernes Web: *CSS + HTML5*
- Einfache Algorithmen mit *Python* und *PHP*
- Modellierung von Datenbanken: *MySQL*
- Projekt: Verknüpfung von *HTML*, *Python* und Datenbanken

