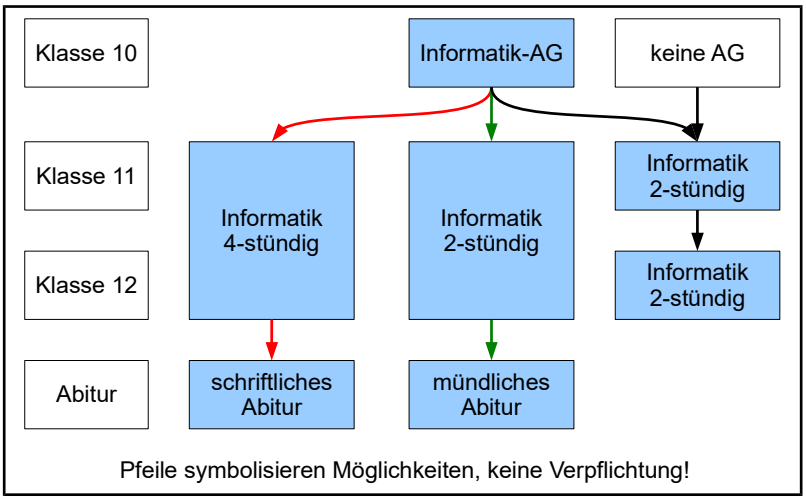
Informatik in der Kursstufe

Informatik kann als Wahlfach in der Kursstufe belegt werden.
Die Grafik rechts zeigt die verschiedenen Möglichkeiten. Zu beachten ist, dass die AG in Klasse 10 zwingende Voraussetzung für den Besuch des vierstündigen Neigungskurses ist.
Der zweistündige Kurs kann in Klasse 11 und 12 oder nur in 11 besucht werden.



Was ist Informatik in der Schule?

Die Informatik beschäftigt sich mit der systematischen und automatischen Verarbeitung von Informationen. Der Computer ist dabei natürlich ein wichtiges Hilfsmittel, ebenso das Erlernen einer Programmiersprache. Ziel des Kurses ist, einen Einblick in die verschiedenen Bereiche der Informatik zu erhalten und ein grundlegendes Verständnis der informatischen Vorgänge zu erlangen, die unseren Alltag inzwischen bestimmen.

Themen

- Daten und Information
  - Der Computer kennt doch nur 0 und 1 – warum kann der Computer dann so viel mehr?
- Programmieren in C#
  - Wie sage ich dem Computer, was er tun soll?
- Algorithmen
  - Wie löst der Computer eigentlich Probleme?
- Datenbanken
  - Wie speichert und organisiert der Computer große Datenmengen?
- Webseiten entwerfen (HTML) und programmieren (PHP)
  - Was passiert eigentlich, wenn ich bei Facebook eine Nachricht verschicke?
- Netzwerke
  - Warum kann die NSA alles mitlesen, was ich durch's Netz schicke?
- Datenschutz
  - Warum ist es eigentlich ein Problem, dass die NSA das alles liest?
- Kryptographie
  - Was kann ich dagegen tun, dass die NSA meine Nachrichten lesen kann?
- Technische Informatik und Maschinensprache
  - Warum kann der Computer überhaupt rechnen?

Im vierstündigen Kurs wird alles von oben vertieft behandelt und zusätzlich:

- Datenstrukturen
- Theoretische Informatik
- Raytracing

Optional:

- Android-Programmierung
- Compilerbau
- AJAX