



Informatik als Grundkursfach in der Oberstufe





Was ist das Ziel?

- ◆ Problemstellungen modellieren und systematisch mit Softwarewerkzeugen einer Lösung zuführen
- ◆ Programmieren im weitesten Sinne
- ◆ Aber nicht: perfekte Beherrschung einer Programmiersprache

„Informatik ist die Wissenschaft, die sich mit der Verarbeitung von Informationen beschäftigt“





Warum JAVA?

- ◆ modern (objektorientiert)
- ◆ kostenlos (Open Source)
- ◆ Lernumgebung „BlueJ“ 
- ◆ auch an der Uni derzeit sehr verbreitet
- ◆ sehr viel unterstützenden Material erhältlich
- ◆ plattformunabhängig





Voraussetzungen

- ◆ logisches Denken (Mathe ist nicht alles!)
- ◆ Freude am „Tüfteln“
- ◆ Hartnäckigkeit
- ◆ **Teamfähigkeit**
- ◆ häusliche Übungsmöglichkeit (Internet-Zugang ja, eigener PC muss nicht sein)

- ◆ **nicht:** Informatik im Diff-bereich 8/9
- ◆ **nicht:** Fit in PC-Games (Minecraft, Ego-Shooter etc.) „Wer nur gerne spielt oder chattet, wird scheitern...“





Was bringt mir ein einjähriger Kurs Informatik nur in der EF?

- ◆ Einblick in die Technik des objektorientierten Programmierens mit einer modernen Sprache (JAVA)
- ◆ Hilfreich bei MINT-Studiengängen
 - Mathematik
 - Informatik
 - Naturwissenschaften
 - Technik (Ingenieurstudiengänge)





Stellung des Faches in der Oberstufe

- ◆ wählbar als zweite Naturwissenschaft
- ◆ die Fortführung eines EF-Kurses in der Q1/Q2 kann nicht garantiert werden
(fand aber in den letzten 9 Jahren immer statt)

Konsequenzen für die Wahl in der EF

entweder: drei Naturwissenschaften

oder: zwei Naturwissenschaften + zwei Sprachen

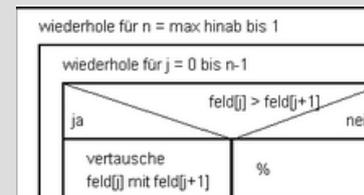




Unterrichtsinhalte in der EF

◆ grundlegende Programmieretechniken:

- Strategien zum strukturierten Problemlösen
- einfache Datenstrukturen (bis hin zum Array)
- (bedingte) Anweisungen und Schleifen
- Struktogramme und Pseudocode
- einfache Algorithmen
- Such- und Sortierverfahren



◆ objektorientierte Programmierung:

- Objekte, Klassen und Methoden
- Darstellung in Klassendiagrammen
- Arbeiten mit fertigen Bibliotheken („Abiturklassen“)

