

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 als Grundkursfach

in der Oberstufe

Warum JAVA?

- *modern (objektorientiert)*
- *kostenlos*
- *auch an Uni derzeit sehr verbreitet*
- *sehr viel unterstützendes Material erhältlich*

Informatik als Grundkursfach

in der Oberstufe

Stellung des Faches in der Oberstufe

- wählbar als zweite Naturwissenschaft
- die Fortführung eines EF-Kurses in der Q1/Q2 kann nicht garantiert werden

Konsequenzen für die Wahl in der EF

- entweder: drei Naturwissenschaften
- oder: zwei Naturwissenschaften + zwei Sprachen
- Schwerpunkt damit evtl. schon festgelegt

Informatik als Grundkursfach

in der Oberstufe

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*
 - *Informatik*
 - *Ingenieurstudiengänge*
 - *Naturwissenschaften*
 - *Mathematik*
- *Mindestbelegung 34 Stunden in der EF*

Informatik als Grundkursfach

in der Oberstufe

Voraussetzungen

- *logisches Denken*
- *Freude am „Tüfteln“*
- *Hartnäckigkeit*
- *Teamfähigkeit*
- *häusliche Übungsmöglichkeit*
- nicht: *Informatik im Diff.bereich 8/9*

Informatik als Grundkursfach

in der Oberstufe

Unterrichtsinhalte in der EF

grundlegende Programmier Techniken:

- *Strategien zum strukturierten Problemlösen*
- *(Daten-) Strukturen*
- *(bedingte) Anweisungen und Schleifen*
- *Techniken zur Strukturierung von Programmen*
- *Struktogramme und Pseudocode*
- *einfache Algorithmen*

Informatik als Grundkursfach

in der Oberstufe

Unterrichtsinhalte in der EF

objektorientierte Programmierung:

- *Objekte, Klassen und Methoden*
- *Darstellung in UML-Diagrammen*

Übungsbeispiele:

- *Schatzsuche*
- *Dartwurf-Spiel*
- *Billard*
- *Chiffrierung*
- *Such- und Sortierverfahren*
- *Zufallswege*

Informatik als Grundkursfach

in der Oberstufe

Leistungsbewertung

- *Klausuren bzw. schriftliche Übungen (ohne PC)*
- *Mitarbeit im Unterricht (auch am PC)*
- *Häusliche Arbeit*