

Informatik in der Einführungsphase (Klasse 10)

Entscheidungshilfe für Schüler des 9. Jahrganges

Wozu Informatik?

- Informatik ist das einzige technische Fach am Gymnasium.
- Grundkenntnisse in Informatik werden heute in vielen Studiengängen erwartet (bzw. müssen dann nachgeholt werden).

Am Ende von Klasse 9 fällt nicht die Entscheidung, ob das Fach Informatik in der Kursstufe belegt wird, aber es fällt die Entscheidung, ob sich die Schüler **bestimmte Optionen** offen halten oder nicht.

In Klasse 10 (Eingangsstufe) müssen **mindestens drei der vier** Fächer Biologie, Chemie, Physik und Informatik belegt werden.

In der Qualifikationsphase wählt jeder Schüler einen Schwerpunkt. Am Gymnasium Sulingen können vier verschiedene Schwerpunkte belegt werden:

- a) naturwissenschaftlicher Schwerpunkt
- b) gesellschaftswissenschaftlicher Schwerpunkt
- c) musisch-künstlerischer Schwerpunkt
- d) sprachlicher Schwerpunkt.

Mit der Wahl des Schwerpunktes entscheidet der Schüler darüber, welche Fächer für das Abitur doppelt zählen.

Im naturwissenschaftlichen Schwerpunkt kann Informatik in der Qualifikationsphase statt einer zweiten Naturwissenschaft oder – auf grundlegendem Niveau – zusätzlich zu den beiden Naturwissenschaften gewählt werden.

In der 9. Klasse müssen die Schüler überlegen:

- ◆ Welche Fächer des C-Feldes (Mathematik, Biologie, Chemie, Physik, Informatik) sollen auf erhöhtem Niveau und welche auf grundlegendem Niveau belegt werden?
- ◆ Kann in der Eingangsstufe eine Naturwissenschaft durch Informatik ersetzt werden oder benötige ich noch alle drei plus Informatik, weil ich noch nicht sicher bin?

Schüler des gesellschaftswissenschaftlichen Schwerpunktes belegen im Jahrgang 11 ein siebtes vierstündiges Fach, das auch ins Abitur eingebracht werden muss.

Dies kann auf Grund des Leistenplans nur die zweite Fremdsprache oder Informatik sein.

In der 9. Klasse müssen die Schüler überlegen:

Soll in der Qualifikationsphase möglicherweise der gesellschaftswissenschaftliche Schwerpunkt gewählt werden?

Falls ja, soll dann die zweite Fremdsprache oder Informatik belegt und ins Abitur eingebracht werden?

Wenn Informatik eingebracht werden soll, muss Informatik in der Eingangsstufe gewählt werden!

Im musisch-künstlerischen Schwerpunkt kann Informatik belegt werden (sogar als Prüfungsfach), sofern nicht Erdkunde belegt wird

Wenn in der Qualifikationsphase der sprachliche Schwerpunkt gewählt wird, kann Informatik nur auf erhöhtem Niveau gewählt werden, da später die zweite Fremdsprache und Informatik auf grundlegendem Niveau auf der gleichen Leiste liegen.

Was wird im Informatik-Unterricht in der Klasse 10 behandelt?

in einem Halbjahr

Endliche Automaten (Mealy-Automaten mit Ein- und Ausgabe):
Einfache Beispiele (Getränkeautomaten, Fahrkartenautomaten, Ampeln)
Darstellung durch Zustandsdiagramme

Schaltnetze:

Übersetzung von Zustandsdiagrammen in Schaltwerttafeln

Aufstellen von Schaltfunktionen

Vereinfachung von Schaltfunktionen

(bisher intuitiv, künftig mit dem Verfahren von Quine-McCluskey)

Zeichnen von Gatterdarstellungen (mit LOCAD)

Bau eines einfachen Schaltnetzes auf einer Steckplatine

im anderen Halbjahr

Einführung in die Programmiersprache Delphi

- einfache Grafikbefehle
- einfache Datentypen
- Verbund (Record) und Reihung (Array)
- Verzweigungen (IF ... THEN ... ELSE)
- Wiederholungen (REPEAT ... UNTIL; WHILE ... DO)

Wovon wir abraten

Informatik kann in der 10. Klasse eine Naturwissenschaft ersetzen, weil nur drei der vier Fächer Biologie, Chemie, Physik und Informatik belegt werden müssen. Es gibt Schüler, die vor den Naturwissenschaften fliehen, weil sie z.B. Schwierigkeiten mit Formeln haben. Informatik eignet sich nicht als Fluchtfach, weil es in Klasse 10 neu beginnt. Ist der Anschluss verloren, gibt es keine Vorkenntnisse aus früheren Jahrgängen, auf die man aufbauen kann.