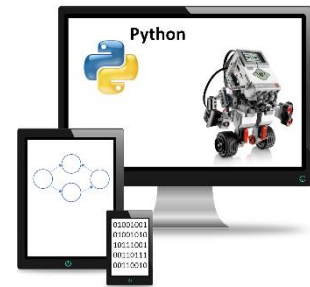


## Informatik als Wahlfach in der Sekundarstufe I

Die Digitalisierung unserer Gesellschaft schreitet rasant voran – nicht nur in der Berufswelt, sondern auch im Privatleben. Das Schulfach Informatik kann dabei unterstützen, sich in dieser digitalen Welt zu orientieren. Es geht darum, IT-Systeme zu verstehen, diese kritisch zu bewerten, Chancen, Risiken und Grenzen der Systeme zu erkennen sowie an deren Gestaltung mitzuwirken.



Die Schülerinnen und Schüler sollen lernen, Systeme zu analysieren und zu verstehen, strukturiert an Probleme heranzugehen und diese systematisch zu lösen. Die Fähigkeit des Programmierens erfordert Sorgfalt, planerisches Vorgehen und logisches Denken. Mathematische Kenntnisse und Denkweisen spielen eine nicht zu unterschätzende Rolle im Informatikunterricht.

In der Informatikdidaktik unterscheidet man zwischen Produkt- und Konzeptwissen. Da die Softwaresysteme einem ständigen Wandel unterliegen, veraltet konkretes Wissen zu bestimmten Produkten schnell. Daher wird im Unterricht ein besonderes Augenmerk auf die zugrundeliegenden (theoretischen) Konzepte gelegt, die nicht diesem zügigen Wandel unterliegen. Somit wird eine Einarbeitung in veränderte oder neue Systeme erleichtert. Das Schulfach Informatik ist nicht mit einer Bedienschulung für Anwendungsprogramme zu verwechseln.

Zu den organisatorischen Rahmenbedingungen:

- Der zeitliche Umfang des Unterrichts beträgt drei Wochenstunden.
- Es werden keine Klassenarbeiten geschrieben, allerdings sind 10-Stunden-Tests als schriftliche Überprüfungen möglich.
- Im Unterricht arbeiten die Schülerinnen und Schüler häufig selbstständig an Aufgaben und kleineren Projekten.
- Es wird viel am Rechner experimentiert – durch das Feedback der Software kann man den eigenen Lernfortschritt selbstständig kontrollieren.
- Die eingesetzten Software-Werkzeuge sind kostenlos, wir verwenden als Grundlage u. a. das digitale Schulbuch „inf-schule.de“.
- Informatische Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

Die Belegung des Wahlfachs Informatik in der Sekundarstufe I ist keine Voraussetzung für eine Wahl des Grundfaches Informatik in der Sekundarstufe II. Allerdings kann ein Leistungskurs in der Sekundarstufe II nur dann gewählt werden, wenn der Unterricht in der Sekundarstufe I über zwei Jahre besucht wurde. In den Sekundarstufen I und II wechselt die verwendete Programmiersprache, so dass der Wissensvorsprung, den die Schülerinnen und Schüler durch den Wahlfachunterricht gegenüber den Informatikneulingen in der Sekundarstufe II im Bereich der Programmierung erlangen, möglichst nicht zu groß ist.

Beispiele für Unterrichtsinhalte in der Sekundarstufe I:

- Einführung in die Programmiersprache Python:  
Grundlagen der imperativen Programmierung (im Anfangsunterricht erfolgt der Zugang grafikorientiert und spielerisch): Variablen, Kontrollstrukturen, Programmstrukturen (Funktionen), Implementierung einfacher Algorithmen, Programmierprojekte
- Projekte mit dem LEGO-Mindstorms Roboter:  
Konstruktion und Programmierung von LEGO-Robotern, Verwenden einer visuellen Programmiersprache, so dass die Ergebnisse der eigenen Arbeit konkret erfahrbar werden („Wie reagiert der Roboter auf meine Befehle?“).
- Einführung in eine Tabellenkalkulationssoftware:  
Zellbezüge, Formeln, Funktionen, Diagramme, Anwendungen beispielsweise in den Bereichen Finanzen und dynamische Systeme
- HTML-Grundlagen:  
Grundstruktur und elementare Konzepte von HTML und CSS zur Erstellung von Webseiten

Liebe Eltern, wir hoffen, dass diese Informationen hilfreich für die Wahl eines freiwilligen Faches ab der Jahrgangsstufe 9 sind. Wir würden uns freuen, wenn wir Ihr Kind im neuen Schuljahr im Informatikunterricht begrüßen könnten.

Für den Fachbereich Informatik

Markus Schröder

(Fachkonferenzvorsitzender)