

Informatik

Informatik ist die Wissenschaft von der automatischen Verarbeitung von Informationen und wird von den Universitäten und Fachhochschulen angeboten. Als theoretische Wissenschaft ist die Informatik eng mit der Mathematik verknüpft, als praktische Wissenschaft hat sie große Bedeutung für fast alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens – sie liefert die Grundlagen für die Entwicklung von Programmen für Computer, die Berechnungen ausführen, Daten speichern und als Kommunikationsmittel in vielen Varianten fungieren.

Am Abendgymnasium fängt der eigentliche Informatikunterricht erst in der Qualifikationsphase an (3.-6. Semester). Vorher, in der Einführungsphase (1. und 2. Semester), wird er als „Informationstechnische Grundausbildung“ gestaltet.

In der Qualifikationsphase liegt der Schwerpunkt auf der praktischen Informatik, aber Resultate der theoretischen Informatik werden in dem Maße herangezogen, wie sie notwendig sind für die Begründung und Bewertung von verschiedenen Arten der Programmgestaltung.

Thematische Schwerpunkte

Einführungsphase:

Funktionsweise eines Computers

Anwendung von PC-Standardsoftware (Office-Programme)

Funktionsweise des Internets

Erstellen von Webseiten

Qualifikationsweise:

Algorithmen und Datenstrukturen

Objektorientierte Programmierung

Datenbanken

Theoretische Informatik: Berechenbarkeit, Komplexität

Unterrichtsgestaltung:

Ein Teil des Unterrichts besteht in der individuellen Arbeit am PC, in der Einführungsphase mehr, in der Qualifikationsphase weniger. In den Phasen ohne PC-Anwendung gestaltet sich der Unterricht wie in den meisten anderen Fächern durch interaktive methodische Verfahren.

Lehrmaterial:

Es werden verschiedene Unterrichtsmaterialien verwendet: Arbeitsblätter, Fotokopien, Online-Kurse.

In der Qualifikationsphase wird zur Implementierung von Algorithmen, Datenstrukturen und Objektmodellen die Programmiersprache Python benutzt.