

Die Entwicklung von Informationstechnologien ist möglicherweise einer der bedeutendsten Innovationen unserer modernen Gesellschaft. In unserem immer komplexer werdenden Leben ist diese Technik zur Unterstützung in allen Lebenslagen nicht mehr wegzudenken. Ein vollständiger Ausfall der Informationstechnologien würde die Welt sicherlich in kürzester Zeit ins Chaos stürzen, was den Stellenwert von Informationstechnologien in unserer Gesellschaft nochmals unterstreicht. Daher sollte der Umgang mit, das Verständnis für und das fundierte Wissen über die Funktionsweise dieser Technik zentraler Aspekt schulischer Entwicklung und Ausbildung sein.

Deswegen versuchen wir die Schülerinnen und Schüler der Rheingauschule möglichst früh an den Umgang mit diesen Technologien heranzuführen. Dies geschieht bereits in der 5. bzw. 6. Klasse durch den Kurs Medienbildung/ IKG (informations- und kommunikationstechnische Grundbildung), in dem alle Schülerinnen und Schüler der Jahrgangstufe im Umgang mit Software, Hardware und Internet geschult werden.

Parallel zu diesem Angebot gibt es für alle Jahrgangstufen die Computer AG, an der sich die Schülerinnen und Schüler allein oder in kleinen Gruppen individuell mit unterschiedlichen Problemen der IT-Welt auseinandersetzen können. Zusätzlich können sich interessierte und talentierte Schülerinnen und Schüler ab Jahrgang 8 in Hardware, Netzwerktechnik, Betriebssystemen schulen lassen und dabei helfen, die Computersysteme der Rheingauschule zu reparieren, zu warten und weiterzuentwickeln.

Sowohl in der 8. und 9. Klasse als auch in der Einführungsphase der Oberstufe (E-Phase) gibt es die Möglichkeit, sich für den zweistündigen Wahlunterricht Informatik begeistern zu lassen. Dieser Unterricht wird in der Qualifikationsphase (Q1 - Q4) in Form eines dreistündigen Grundkurses mit der Option, sich im mündlichen Abitur prüfen zu lassen, fortgeführt. Belegen kann man diesen Kurs auch ohne die erfolgreiche Teilnahme des Kurses in der E-Phase, um sich allerdings im Abitur prüfen zu lassen, ist die erfolgreiche Belegung des zweistündigen Wahlunterrichtskurses in der E-Phase verpflichtend.

Aktueller Überblick - Stand Oktober 2017 - über die Klassen- und Kursangebote im Bereich Informatik und Medienbildung an der Rheingauschule:

- Medienbildung (IKG) in Klasse 6 (Ganztagsklasse in Jg. 5)
- Informatik und Technik in der Computer AG (alle Jahrgänge)
- Netzwerk- und IT AG (ab Klasse 8)
- Wahlunterricht Informatik in den Klassen 8 und 9
- Grundkurs Wahlunterricht Informatik in Klasse 10 (E-Phase)
- dreistündiger Grundkurs Informatik in den Klassen 11 und 12 (Q1-Q4-Phase)

Themenschwerpunkte

Medienbildung (IKG):

- Grundlagen im Umgang mit der Computeranlage inklusive dem pädagogischen Netzwerk der Rheingauschule und dem Internet
- Schulung in Word, Excel und PowerPoint mit Beispielen aus anderen Unterrichtsfächern
- Präsentationen erstellen und vortragen mit Hilfe digitaler Medien

Typische Projekte in der Computer AG:

- Programmieren lernen in Scratch, Python, Java, u.a.
- HTML, CSS und Javascript lernen
- Computer-Hardware kennenlernen dabei PCs auseinander/zusammenbauen
- Animationen, Tutorials, Bilder, Blogs erstellen/bearbeiten
- Lokalen Minecraft Server erstellen und gemeinsam eine Spielwelt gestalten
- Konstruktion und Programmierung von Lego Mindstorms-Robotern
- Unterschiedliche Projekte mit dem Raspberry Pi
- PCs zu einem Netzwerk verbinden, Betriebssysteme und Software installieren, konfigurieren und warten
- Es ist bspw. auch möglich in Absprache Projekte der „Jugend forscht“- AG/Wahlunterricht auszuarbeiten, u.v.m.

Typische Projekte in der Netzwerk- und IT AG:

- Wartung und Aktualisierung sämtlicher Software, einschließlich der Betriebssysteme
- Reparatur der Computersysteme und Projektoren (Beamer) bei Störungen und Fehlern
- Entwicklung des IT-Supports an der Rheingauschule („Schüler helfen Schülern und Lehrern beim Umgang mit Technik während des Unterrichts.“)
- Uvm.

Wahlunterricht Informatik Klasse 8:

- Programmieren lernen an kleinen Projekten mit Scratch
- Einblick in die Hardware eines Computers
- Eine eigene Website mit HTML und CSS erstellen

Wahlunterricht Informatik Klasse 9:

- Roboter mit Lego Mindstorms konstruieren und programmieren
- Einführung in die Programmiersprache Python
- Eingebettete Systeme mit dem Raspberry Pi

Wahlunterricht Informatik Klasse 10 (E-Phase):

- E1: Internet, Protokolle, HTML (CSS)
- E2: Grundlagen der Programmierung mit Java

Informatik in den Klassen 11 und 12 (Q-Phase):

- Q1: Objektorientierte Modellierung
- Q2: Datenbanken
- Q3: Konzepte und Anwendungen der theoretischen Informatik
- Q4: Vertiefende Themen der Informatik (Bearbeitung eines der möglichen Themenfelder aus dem Bereich Computergrafik, Deklaratives Problemlösen, Grundlagen der technischen Informatik oder Eingebettete Systeme)