

Curriculum Informatik zweistündig MPG Karlsruhe

1. Grundlagen der Digitaltechnik

- Vom Transistor zum Gatter
- Schaltnetze und Schaltalgebra
- Rechenwerke mit Gattern
- Digitale Speicher mit Gattern
- Aufbau eines Mikrorechners, von Neumann Zyklus

2. Grundlagen der Programmierung

- Algorithmus, Darstellungsmöglichkeiten
- Grundlagen der Programmiersprache Java
 - Hintereinanderausführung, Verzweigungen, Schleifen
 - Variable, Methoden
 - Klassen-Objekte, Vererbung
- Design von graphischen Oberflächen

3. Kommunikation in Rechnernetzen

- Protokolle, OSI Schichtenmodell
- Client Server Prinzip
- Grundlagen von TCP-IP: Adressierung, Routing

4. Datenbanken

- Operationen auf Datenbanken mit SQL
- Design relationaler Datenbanken mit dem ER-Modell

5. Webseiten

- Statische Webseiten mit HTML
- Dynamische Webseiten mit PHP
- Steuerung von serverbasierten Datenbanken mit mysql

6. Kryptographie

- Symmetrische Verfahren: monoalphabetische Verfahren, Vigenère, Entschlüsselung
- RSA- Verfahren als Beispiel für asymmetrische Verfahren