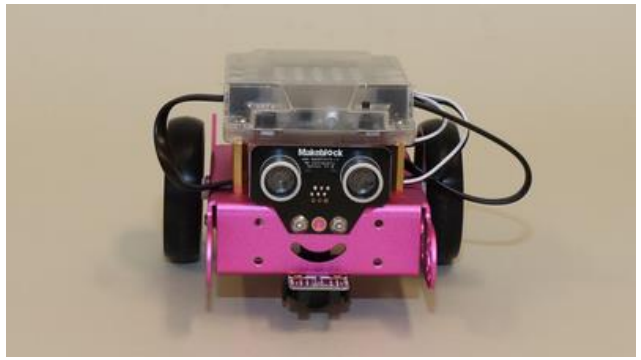
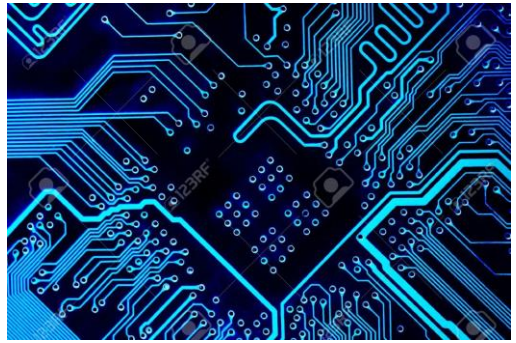


Physik / Informatik

In der differenzierten Mittelstufe



Zielsetzung

Erweiterte Medienkompetenz

- Physikalisch-technische Grundlagen digitaler Medien
- Konstruktive Nutzung digitaler Medien
- Erstellung eigener Medienprodukte
- Medienkritik

Inhalte

Physik / Informatik

Erstellung von Internetseiten / HTML

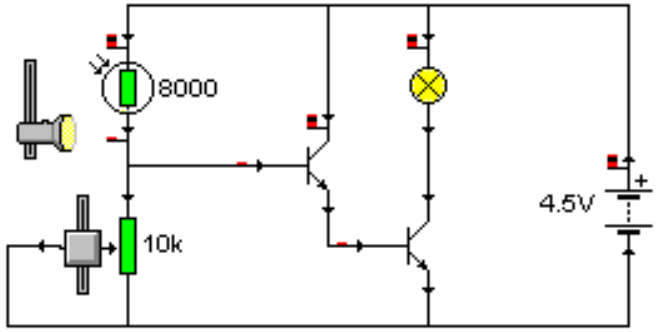
- Kursseite
- Lexikon-Projekt

Projektarbeit

Inhalte

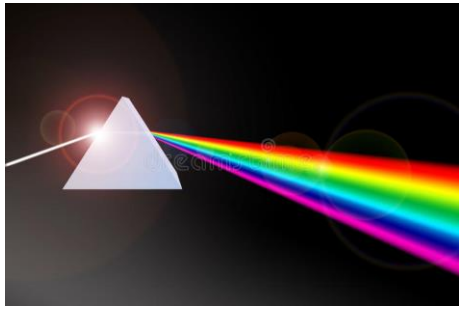
Grundlagen der Halbleiterelektronik

- Halbleiter
- Dioden, Transistoren
- Logische Schaltungen



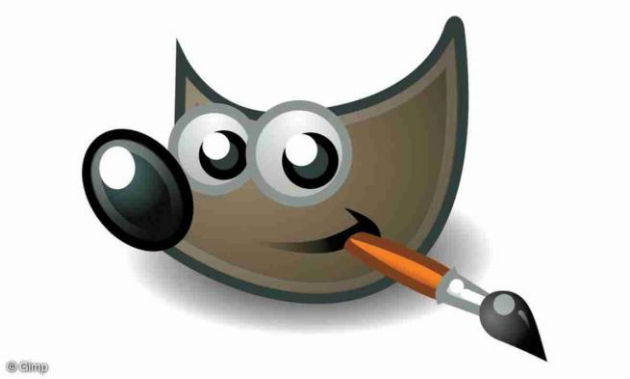
Inhalte

Physik / Informatik



Farboptik / Bildbearbeitung

- Physikalische Grundlagen
- Codierung von Farben
- Retusche



Inhalte

Physik / Informatik

Akustik / Tonbearbeitung

- Physikalische Grundlagen
- Codierung
- Tonanalyse und -synthese
- Reportage-Projekt

Inhalte

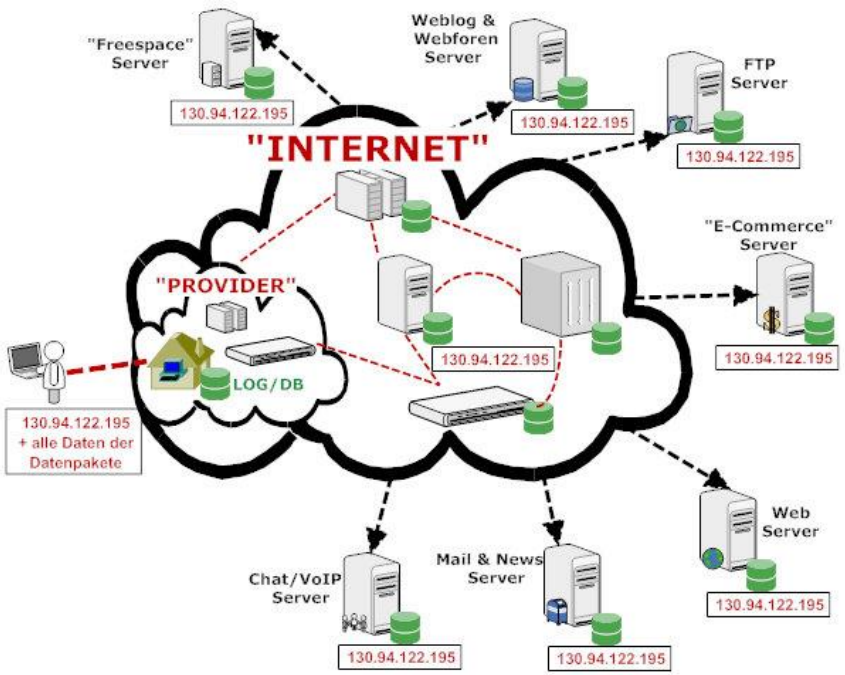
Kryptographie

- Caesar, Vigenère
- Asymmetrische Verschlüsselung / RSA
- Datensicherheit
- Datenschutz

Inhalte

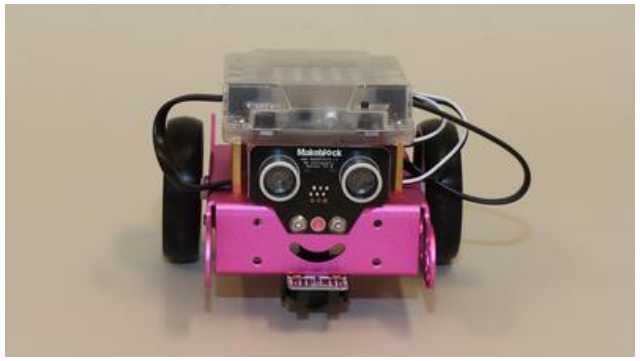
Vernetzung und Internet

- Geschichte des Internets
- Aufbau des Internets
- Rechnerkommunikation



Inhalte

Physik / Informatik



Roboter

- mBot oder Lego-Spike
- Programmierung mit graphischer Umgebung
- Wettbewerbe

Zielgruppe

- Mathematisch naturwissenschaftlich interessierte Schülerinnen und Schüler
- Spaß am Experimentieren
- Spaß am Umgang mit digitalen Medien

Fragen

Physik / Informatik