

## Schülerbetriebspraktikum von 04.07.2016 bis 21.07.2016

---

Teilnehmer: Leon, Arne, Lukas

Schulen: Erasmus-Gymnasium, Rostock; Musikgymnasium Käthe Kollwitz, Rostock; Friderico-Francisceum Gymnasium, Bad Doberan

Praktikumsbetrieb: Universität Rostock  
Institut für Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik  
Betreuer: Dipl.-Ing. Niels Nikolaisen

Thema des Praktikums: Elektronik, Robotik und Programmierung

### Schwerpunkte:

- Grundlagen der Elektronik / Experimente mit dem Elektronik-Baukasten
- Elektronik-Technologie (Montieren und Löten von Elektronik-Platinen)
- Bau und Inbetriebnahme eines SPURT-Mobils
- Kennenlernen der Berufsbilder in der Elektrotechnik und Informatik
- LEGO-EV3 bauen und programmieren
- Grundlagen der C-Programmierung
- Arduino-Programmierung mit der senseBox:edu
- Kennenlernen des Uni-Campus Südstadt

### Ablauf des Praktikums

**Datum: 04.07.2016**

Tagesprogramm:

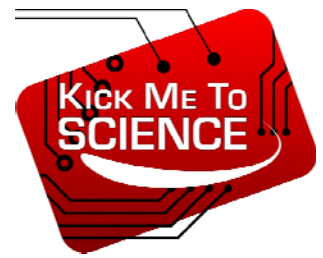
Crashkurs Elektronik:

- Aufbau und Funktion von LEDs
- Einfacher Stromkreis mit LED und Widerstand
- Reihen- und Parallelschaltung von LEDs
- Berechnung des Vorwiderstands für eine LED-Lichterkette
- "Magie der Lichterzeugung" - Lichtfarben der LEDs
- Funktion des Transistors / Schaltung "elektronische Sensortaste"

**Datum: 05.07.2016**

Tagesprogramm:

- Atom-Bausatz löten



- SPURT (Schüler Projekt um Robotertechnik) bauen
- Ampelschaltung programmieren

**Datum: 06.07.2016**

Tagesprogramm:

- SPURT vollenden
- Lego Mindstorms EV3 bauen
- C-Programmierung

**Datum: 07.07.2016**

Tagesprogramm:

- Lego Mindstorms EV3 C-programmieren

Datum: 08.07.2016

**Tagesprogramm:**

"Freier Tag (Auswahl zwischen mehreren Projekten)":

- Lego Mindstorms EV3
- PC Aufbau betrachten

**Datum: 11.07.2016**

Tagesprogramm:

- Einführung Xubuntu
- Einführung KiCad
- Platinentwurf Blinkerleuchte

**Datum: 12.07.2016**

Tagesprogramm:

- Blinkerleuchte löten
- PC-Updates

**Datum: 13.07.2016**

Tagesprogramm:

- Einführung Arduino



**Datum: 14.07.2016:**

Tagesprogramm:

- Besichtigung Gebäude 6

**Datum: 15.07.2016**

Tagesprogramm:

- Besichtigung Universität Südstadt Campus

**Datum: 18.07.2016**

- Erstellen dieser Website
- Arduino programmieren

**Datum: 19.07.2016**

Tagesprogramm:

- Erweitern dieser Website

**Datum: 20.07.2016**

Tagesprogramm:

- Installieren von RaspberryPi
- Einrichten von RaspberryPi

**Datum: 21.07.2016**

Tagesprogramm:

- Codelblocks RaspberryPi
- Vollenden der Website
- Feedback Praktikum