

zdi-BSO-MINT

Präzises Löten als verbindendes Element zwischen Kunst und Elektronik



Anders
Sinnovative
olutions

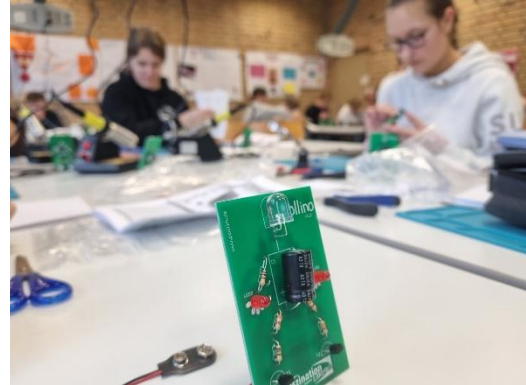
Durchführungsort: geeignete Schulräume oder Werkstätten

Dauer: 2 Tage (Gesamtdauer ca. 10-16 h)

Themengebiete: Löttechnik, Schmuck- und Metalldesign, Elektrotechnik

Zielgruppe: Schüler*innen der Klassen 7-12 (insbesondere Mädchenförderung)

Dozenten: Prof. Dr.-Ing. Denis Anders, Kurt Scheffe,
M. A. Xenia Haak, Dipl.-Ing. Karsten Rues



Kurzbeschreibung: Löten ist ein Verfahren, bei dem Metalle durch einen speziellen Werkstoff (das Lot) stoffschlüssig miteinander verbunden werden. Löten wird in verschiedenen Bereichen eingesetzt, von der Elektronik bis hin zum Kunsthandwerk und industriellen Anwendungen. Im Rahmen dieses Workshops sollen interessierte Schüler*innen die Vielseitigkeit des Lötens als wichtige handwerkliche Fertigkeit sowohl im technischen als auch im künstlerischen Kontext praktisch kennenlernen und erleben. Nach einer entsprechenden Sicherheitsunterweisung beginnen die Teilnehmenden damit verschiedene Techniken zur Herstellung von Drahtskulpturen anzuwenden. Hierbei wird es neben der Erstellung von handgezeichneten Fertigungsskizzen, dem Ablängen, Biegen bzw. Formen von Draht auch um geeignete Lötstrategien als Verbindungstechnik gehen. In der zweiten Phase wird das Löten als wichtigste Verbindungstechnik in der Elektronik in den Fokus gerückt. In diesem Zusammenhang wird mit Hilfe vorbereiteter Löt-Bausätze aufgezeigt, wie elektronische Bauteile wie z.B. Transistoren, Widerstände, Dioden, Mikrocontroller funktionieren und durch das Löten sowie Anlegen einer Stromquelle zum Leben erweckt werden. In diesem Kontext wird den Teilnehmenden beigebracht, wie man elektronische Bauteile miteinander verknüpfen kann, um bestimmte übergeordnete Funktionen (z.B. Leuchten von LEDs, Ansteuern von Motoren) auszuführen. Der Kurs beinhaltet darüber hinaus eine fundierte Berufs- und Studienorientierung, die sowohl akademische als auch berufliche Bildungs- und Karrierewege thematisiert.

Inhalte:

- Sicherheitsbelehrung sowie eine Unterweisung in die Nutzung von Lötkolben und Lötendraht
- Herstellung von Drahtskulpturen aus Kupferdraht
- Funktionsweise verschiedener elektronischer Bauteile kennenlernen und erproben
- Zusammenbau und Inbetriebnahme elektronischer Bausätze

Ansprechpartner:

Anders Innovative Solutions GmbH
Prof. Dr.-Ing. Denis Anders
Tel: 0160-2833052
Email: denis.anders@gmx.de