



Das **RadioLAB** an der Geschwister-Scholl-Schule bietet verschiedene Workshops für Schülerinnen und Schüler ab Klasse 8 rund um die Themen "Radio und Frequenztechnologie" an.

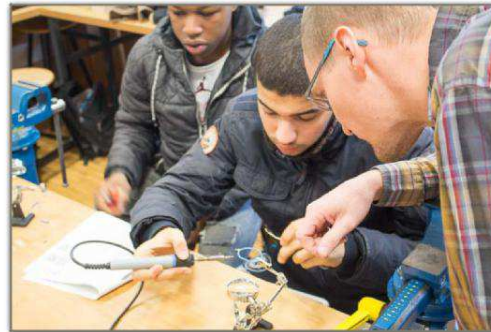
Die Lehrerinnen und Lehrer bereiten mit den zur Verfügung gestellten Unterrichtsmaterialien im Unterricht den Workshop theoretisch vor.



Beispiele für zur Verfügung gestelltes Material

Dieses ist unbedingt erforderlich, damit die Buchungszeiten des **RadioLAB** effektiv genutzt werden können.

Die Workshops sind Modular aufgebaut. Wenn Schülerinnen und Schüler von Schulen kommen, in denen keine Möglichkeit zu praktischen Übungen besteht, können die erforderlichen Kenntnisse im **RadioLAB** erworben werden.



Schülergruppe bei der Arbeit im **RadioLAB**

Um die weiterführenden Module nutzen zu können, müssen die Grundlagen der vorangegangenen Module sicher beherrscht werden.

Am Ende eines jeden Moduls steht neben dem erworbenen praktischen Wissen auch immer ein kleines und attraktives Werkstück, das in den Besitz der Schülerinnen und Schüler übergeht.

Somit wird die intrinsische Motivation der Schülerinnen und Schüler geweckt und der Lernerfolg stellt sich ein.

Gleichzeitig wird das Erlernte niederschwellig durch die Funktion des Werkstückes evaluiert.

FOLGENDE MODULE WERDEN ANGEBOTEN:

Modul 1:
Grundfertigkeiten mit Draht, Zinn und LötKolben

Biegen von Draht, fachgerechter Umgang und Arbeiten mit LötKolben und LötZinn sowie elektronischen Bauelementen

Modul 2:
Entdeckungsreise durch die Welt der elektronischen Bauteile

Erkennen und Unterscheiden von elektronischen Bauteilen, einfache praktische Übungen mit elektronischen Bauteilen, Arbeiten mit Messgeräten

Modul 3:
Was blinkt denn da? Vom Relais zum IC

Blinkschaltungen mit Relais, Transistoren und dem Timer NE555 erstellen, prüfen und erweitern, Unterschiede zwischen verschiedenen Kippstufen, kleine Logik-Schaltungen

Modul 4:
Senden und Empfangen. Praktische Übungen zur historischen und modernen Informationsübertragung

Bedeutung des Informationsaustausches und der Notwendigkeit Informationen zu codieren. Erproben und erstellen historischer Kommunikationsanlagen (z.B. Morse-Gerät) und erforschen ihrer Funktionsweise. Praktische Vermittlung der Informationsübertragung beim Radio zwischen Sender und Empfänger. Versuche zu Schwingkreisen, Amplitudenmodulation. Bau eines MW-Empfängers

Modul 5:
Radiobau - vom Detektorempfänger zum UKW-Radio

Kennenlernen der unterschiedlichen Sendesysteme (AM/FM) und deren Unterscheidung. Die in den vorangegangenen Modulen erworbenen Kenntnisse werden vertieft und erweitert.

Empfängersysteme zu AM/FM werden hergestellt und erprobt

Das Konzept des **RadioLAB** sieht vor, dass die Schülergruppen zusammen mit ihrem Lehrer das Labor besuchen. Die Geschwister- Scholl- Realschule stellt die Infrastruktur und das Know- How zur Verfügung.

Die maximale Gruppengröße ist in Abhängigkeit zum gebuchten Modul auf 16 Schülerinnen und Schüler begrenzt.

Das Material und die moderne Ausstattung des Radiolab werden gegen einen zu entrichtenden Unkostenbeitrag zur Verfügung gestellt.

Es steht ein umfangreiches Sortiment an hochwertigen Werkzeugen, Schraubstöcke, Bohrmaschinen, Lötstationen usw. ebenso wie ein Smartboard zur Verfügung.



Technikraum des **RadioLAB** an der GSS

Die Module können über das Buchungstool des ZDI gebucht werden:

<http://www.pro-mint-gt.de/schuelerinnen-und-schueler/ausserschulische-lernorte/radiolab/>

Sollten Sie weitere Fragen haben, können Sie sich an das Team des **RadioLAB** unter folgender Emailadresse wenden:

radiolab@gmx.de



An der
Geschwister- Scholl- Realschule
Am Anger 54
33332 Gütersloh
Tel 05241/50526210

www.rsgss.schulen-gt.de

Gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Ministerium für Innovation,
Wissenschaft und Forschung
des Landes Nordrhein-Westfalen



Ministerium für Wirtschaft, Energie,
Industrie, Mittelstand und Handwerk
des Landes Nordrhein-Westfalen



DAS MINT- RADIOLABOR AN DER GESCHWISTER-
SCHOLL- REALSCHULE GÜTERSLOH



Geschwister-Scholl-Realschule
Am Anger 54
33332 Gütersloh