

Junior

Ingenieur*innen

Akademie

Technikunterricht für Mädchen und Jungen



im Differenzierungsbereich Jgst. 9 und 10

Technik ist spannend!

Technik bestimmt unser Leben, Technik ist entscheidend für unseren Wohlstand, Technik macht Spaß, Technik ist anspruchsvoll, Technik ist ... hier gibt es sicher noch vieles zu sagen. Besorgniserregend ist aber, dass es in Deutschland nicht mehr genug Ingenieure gibt, von Ingenieurinnen gar nicht zu reden. Ihr habt im Technikunterricht die Möglichkeit herauszufinden, ob Technik auch als möglicher Beruf z.B. nach einer technischen Ausbildung oder einem Ingenieurstudium für Euch denkbar ist. Die Berufschancen sind hervorragend. Aber auch dann, wenn Ihr Euch für einen anderen Beruf entscheidet, könnt Ihr durch den Technikunterricht Grundlagen erfahren, um Technik und technische Abläufe besser zu verstehen. Dies sollte in unserer technisierten Welt eigentlich zur Grundbildung gehören.

Technik – nichts für Mädchen!?

Es gibt Vorurteile, die sterben nicht aus!

Natürlich sind Mädchen genauso in der Lage, Technik zu verstehen wie Jungen. Mädchen, die sich für Technik interessieren, gehören in der Schule als auch an den Berufs- und Hochschulen zu den Leistungsträgerinnen. Also Mädchen, habt Mut und testet, ob Technik etwas für Euch ist!

Selber machen – im Team!

Technik zum Anfassen ist unser Motto! In Teams eigene technische Gegenstände zu erschaffen – das gehört zum Technikunterricht. Hierfür stehen allerhand Werkzeuge und Maschinen, sowie Laptops bereit, um ein Arbeiten in kleinen Teams zu ermöglichen. Die Idee „Spielen auf hohem Niveau“ geht natürlich nur, wenn die technischen Grundlagen auch theoretisch gelegt werden. Es wird nicht „gebastelt“, sondern konstruiert und gefertigt – nach allen Regeln der Ingenieurwissenschaften natürlich!

Die Themen im Technikunterricht

Die Mobilität heute und morgen – Einführung in die Fahrzeugtechnik (Jgst. 9, 1. HJ)

Wie funktionieren moderne Fahrzeuge? Dieser und vieler weiterer Fragen gehen wir bei diesem Thema auf den Grund. Zusätzlich fertigen wir ein Modellauto aus UMT-Material, wenn wir sicher im Umgang mit den entsprechenden Werkzeugen sind. Eine Exkursion zur Kfz-Innung gibt einen zusätzlichen Einblick in die Realität der Fahrzeugtechnik.



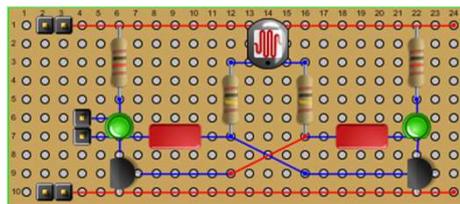
Das Niedrigenergiehaus – Einführung in die Energietechnik (Jgst. 9, 2. HJ)



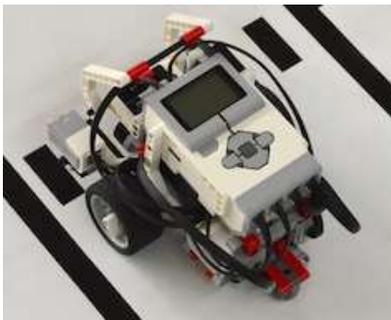
Wer sind die „Energiediebe“ im Haus? Nachdem wir dieses Rätsel gelöst haben, konstruieren und fertigen wir ein Modell eines Niedrigenergiehauses. Die Verbraucherzentrale begutachtet dann als externer Experte im Anschluss alle Modelle mithilfe von Wärmebildkameras und ermittelt so das beste Modellhaus.

Die Schokoladenalarmanlage – Einführung in die Elektronik (Jgst. 10, 1. HJ)

Wer gerne Schokolade isst, kennt das Problem – will man sie essen, ist sie nicht mehr da! Diese Alarmanlage kann „Schokodieben“ das Handwerk legen. Von der Funktionsweise elektronischer Bauteile über die Konstruktion von elektronischen Schaltungen bis zum selbstständigen Löten und Testen ist alles dabei. Mit fachkundiger Hilfe eines Elektrotechnikers der Firma Weißgerber sollte dies auf jeden Fall gelingen.



Die Spezialisten am Werk – Einführung in die Robotik (Jgst. 10, 2. HJ)



Der Roboter als autonomes Fahrzeug – welches Teams kann am besten einparken? Neben dieser Aufgabe gibt es noch viele mehr, die Roboter erfüllen können. Beim Zusammenbau, Programmieren und Optimieren von Lego-Robotern® wird moderne Technik zum Erlebnis. Jede Aufgabe wird zu einer neuen Herausforderung. Das Programmieren in der Realität spannend ist und Spaß macht, zeigt uns die Firma Trilux in einem halbtägigen Workshop.

Junior Ingenieur*innen Akademie (JIA)

Die Junior-Ingenieur*innen-Akademien sind ein Projekt der

Deutsche
Telekom
Stiftung



Kooperationspartner der JIA am ASG sind



Kfz-Innung
(Castrop-Rauxel)



Verbraucherzentrale
(NRW, Castrop-Rauxel)



Weißgerber Engineering
GmbH
(Dortmund)



TRILUX
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

Trilux GmbH & Co. KG
(Dortmund, Arnsberg)