Personenbezogene Kompetenzen

Entwickeln

Im Zentrum des Entwickelns stehen Produkte, Im Unterricht können das z.B. Maschinen, Messapparaturen, Algorithmen oder ein Programmcode sein.

Forschen

Forschen bedeutet, auf der Suche nach Erkenntnissen konsequent wissenschaftlich vorzugehen. Die Schülerinnen und Schüler lernen zunehmend offenere und komplexere Problemstellungen in Forschungsfragen zu gliedern und diese gezielt zu untersuchen. Sie entwickeln ihre Kompetenz in der Planung, Durchführung, Auswertung und Dokumentation von Untersuchungen weiter.

Organisation

Forschen bedeutet, auf der Suche nach Erkenntnissen konsequent wissenschaftlich vorzugehen. Die Schülerinnen und Schüler lernen zunehmend offenere und komplexere Problemstellungen in Forschungsfragen zu gliedern und diese gezielt zu untersuchen. Sie entwickeln ihre Kompetenz in der Planung, Durchführung, Auswertung und Dokumentation von Untersuchungen weiter.

Mündigkeit

Mündigkeit beinhaltet, Zusammenhänge zu erkennen und zu bewerten. Im Unterricht lernen die Schülerinnen und Schüler Problemstellungen und Lösungsansätze in verschiedenen Bereichen kennen und entwickelnd daran das Denken in Systemen und Prozessen.

Warum sollte ich NwT als Profilfach wählen?

- Abwechslungsreich
- Projektorientiert
- Alltagsbezug
- Entwicklung verschiedener Produkte
- Praktisches Arbeiten
- Vorgeschmack auf technische und naturwissenschaftliche Berufe

Was sollte ich für NwT als Profilfach mitbringen?

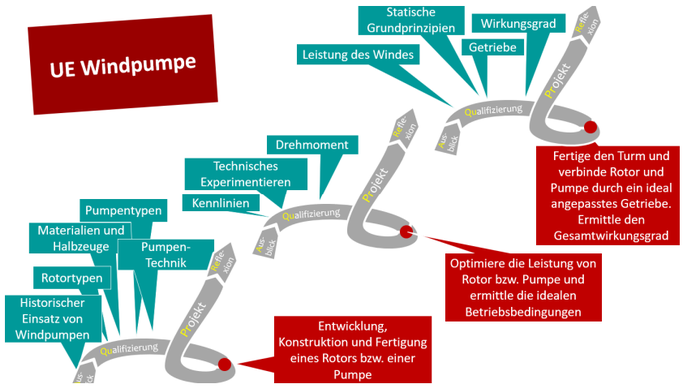
- Naturwissenschaftliches Interesse
- Freude am praktischen Arbeiten
- Spaß am Programmieren
- Einsatzbereitschaft
- Selbstständigkeit
- Teamfähigkeit

SCHLOSS-SCHULE KIRCHBERG

Profilfach NwT

NwT ist naturwissenschaftliches Profilfach mit Schwerpunkt im Bereich Technik

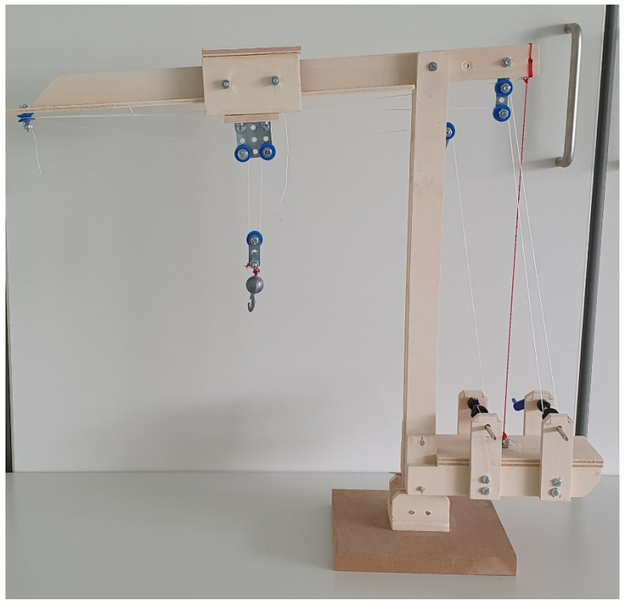
Die Idee, die dem Fach NwT (Naturwissenschaft und Technik) zu Grunde liegt, ist es technische / naturwissenschaftliche Projekte zu verwirklichen und die theoretischen Grundlagen dazu zu vermitteln.



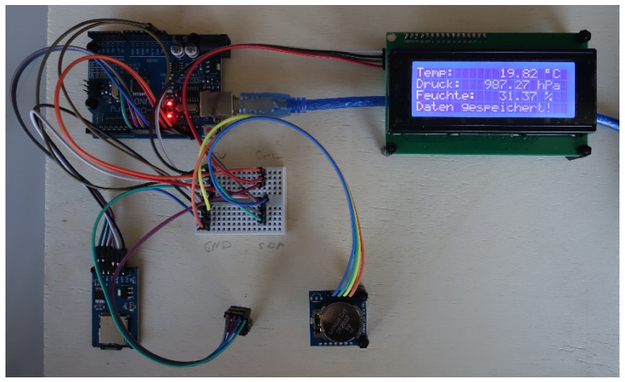
Mit Hilfe des AQuAPRe-Modells werden die Schüler*innen zunächst qualifiziert, um im Anschluss daran ihr Wissen bei der Herstellung eines Produkts anzuwenden.

Klasse 8:

- Bau eines funktionsfähigen **Kranmodells** (Holzbearbeitung)



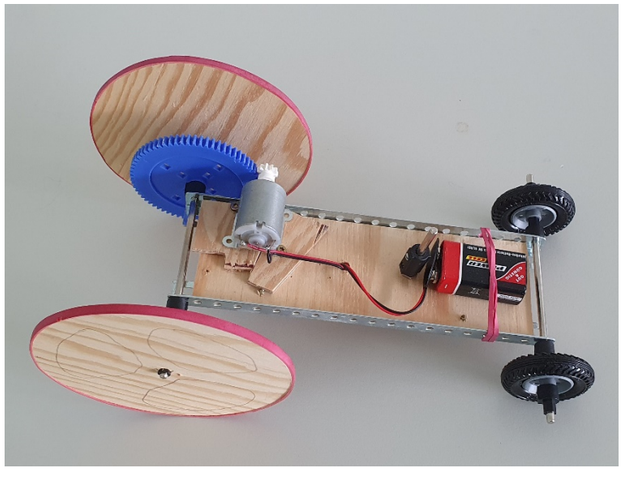
- Einführung in das Technische Zeichnen
- Grundlagen der Mechanik und Statik
- Funktion eines **Microcontrollers** am Beispiel des Arduinos



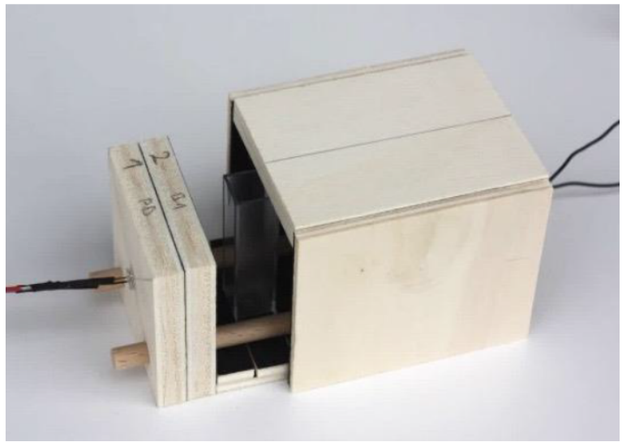
- Einführung in die Programmierung des Arduinos
- Grundlagen elektrischer Schaltungen
- **Forschungsprojekt** unter Verwendung des Arduino

Klasse 9:

- **Elektronische Steuerung** des Kranmodells mit Hilfe des Arduinos
- Bau eines **Fahrzeugs mit Getriebe** und E-Motor



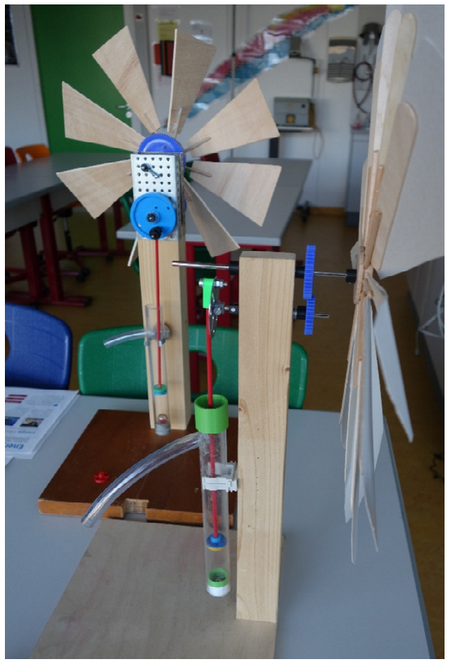
- Funktionsweise Getriebe
- Vertiefung des Themas elektrische Schaltungen
- Bau eines **Fotometers**



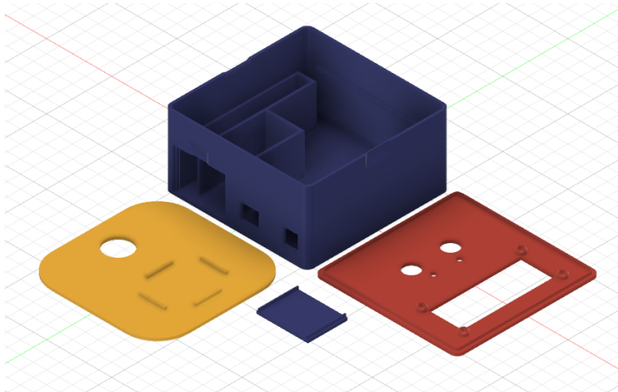
- Durchführung eines **Forschungsprojekts** unter Verwendung des selbstgebauten Fotometers

Klasse 10:

- Bau einer funktionsfähigen **Windpumpe**



- Anwendung regenerativer Energiequellen
- Feststellung und Optimierung des Wirkungsgrads der Windpumpe
- Konstruieren mit Hilfe des **3D-CAD** Programms Fusion 360



- Bau einer **Wetterstation** (CAD-Konstruktion und 3D-Druck des Gehäuses, Messen mit dem Arduino)