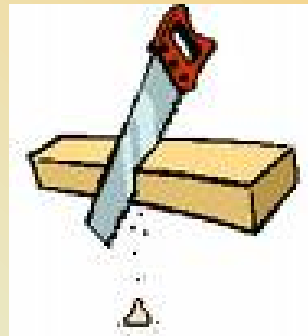


Das Hauptfach Technik



Es gibt viele gute Gründe, sich für das Wahlpflichtfach Technik zu entscheiden!

Der Technikunterricht....

- weckt Neugier und fördert Kreativität
- ermöglicht das Arbeiten in Kleingruppen
- ermöglicht vielfältige praktische Erfahrungen im Umgang mit Materialien, Werkzeugen, Maschinen und dem PC
- bietet gute Voraussetzungen für eine berufliche Ausbildung und den Besuch weiterführender Schulen
- ...und macht ganz einfach auch großen Spaß!



Welche Themen erwarten die Schülerinnen und Schüler?

Klasse 7

Werkstoffe und Produkte / Produktionstechnik

➤ Planen und Herstellen eines Gegenstandes aus Kunststoff/Holz

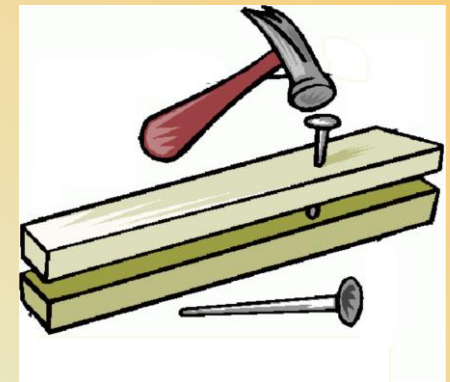
1. Planen: - Skizzen

- Technische Zeichnungen als Planungsmittel erstellen und einsetzen



2. Herstellen:

- Arbeitsschritte selbständig planen und durchführen
- Werkzeuge sachgerecht einsetzen
- Materialeigenschaften beachten
- Verbindungstechniken anwenden
- Oberflächen bearbeiten und gestalten
- Herstellungsprozess optimieren (z.B. Vorrichtungen zur Serienfertigung)



➤ **Serienfertigung**

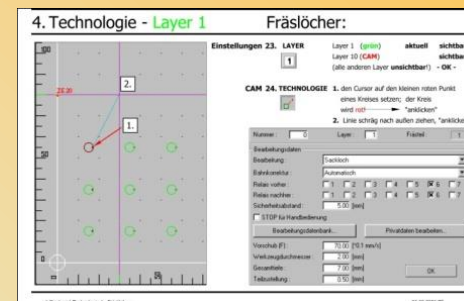
- Fertigungsprozess beschreiben, planen und optimieren
- Ein Produkt in Serienfertigung realisieren (Spielzeug, Deko-Objekt)



➤ **CAD**

(Computer Aided Design)

(Computerunterstütztes Zeichnen)



➤ **CAM**

(Computer Aided Manufacturing)

(Computerunterstützte Herstellung)



Klasse 8

Werkstoff: Metall

- Planen und Herstellen eines Gegenstandes aus Metall



Bautechnik

- Technische Experimente zu Problemstellungen im Bereich Bauen und Wohnen
- Tragwerke (Brücken)
- Fachwerk (Häuser/Brücken)
- Energiesparendes Bauen
- Materialien der Bautechnik



Systeme und Prozesse

- Baugruppen einer Maschine kennenlernen, Demontage, Untersuchung auf Normierung/Sicherheit/Ergonomie



Versorgung und Entsorgung

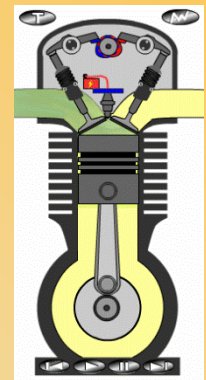
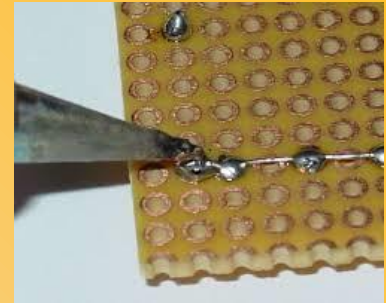
- Objektanalyse und Produktlebenszyklus eines Geräts beschreiben (Planung, Herstellung, Nutzung, Instandhaltung, Verwertung/Entsorgung)
- Bewertung der Nachhaltigkeit



Klasse 9

Elektronische Bauteile und Löten einfacher Schaltungen

- Stromstärke, Spannung, Reihen- und Parallelschaltung, Ohm'sches Gesetz
- Bauteile: Widerstände, Dioden, LED, Transistor
- Praktische Lötarbeiten: z.B. Polprüfer, Alarmanlage,...
- Einführung und Umgang mit dem Programm „Crocodile Physiks“
- Logik- und Speicherfunktionen mit elektron. Bauteilen realisieren (UND/ODER/NICHT)



Mobilität

- Wirkungsprinzipien und Aufbau verschiedener Antriebsysteme (Elektro-, Verbrennungsmotoren,...)
- Auswirkungen der Mobilität auf Gesellschaft und Umwelt
- Sicherheitssysteme



Energieversorgungssysteme / regenerative Energie



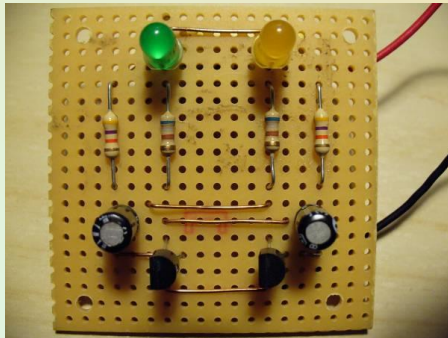
- Nutzung von verschiedenen Primärenergieträgern zur Gewinnung von Nutzenergie
- Technische Experimente zur Gewinnung regenerativer Energie (z.B. Sonnen- und Windenergie)
- Ausgewählte Energieversorgungssysteme (z.B. Kraftwerkstypen, Versorgungsnetze, Smart Grid)
- Technische Möglichkeiten der Energieeinsparung im privaten Bereich



Klasse 10

Systeme und Prozesse

1. Elektronik



- Sensorschaltungen (z.B. Hell- und Dunkelschaltung)
- Der Kondensator
- Zeitschaltungen (z.B. Ausschaltverzögerung)
- astabiler und bistabiler Multivibrator

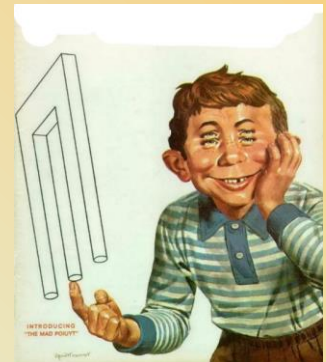
2. Messen, Steuern und Regeln

- Zeichnen am Computer
- Arbeiten mit der CNC-Fräse oder
- Programmieren eines Mikrocontrollers
(z.B. automatische Ampelschaltung)



Was kommt auf Ihre Kinder zu???

- Mindestens 2 theoretische und 2 praktische Arbeiten pro Jahr
- Bis zur Klasse 10 immer mehr Theorie
- Abschließende Projektarbeit
(aus den Bereichen: „Produktionstechnik“, „Versorgung und Entsorgung“, „Bautechnik“ oder „Mobilität“)
- Schriftliche Abschlussprüfung (zentral, 90 Minuten)
- praktische Abschlussprüfung (6-9 Unterrichtsstunden) mit mündlichem Überprüfungsgespräch (15 Minuten)



Was sollten Ihre Kinder mitbringen???

- Interesse an Technik
- Handwerkliche Begabung
- Kreativität
- Räumliches Vorstellungsvermögen
- Freude am Problemlösen
- Etwas Interesse an Mathe und Physik
- Durchhaltevermögen
- Spaß am Fach!!!

