

Das Fach Technik ist an Realschulen in Baden-Württemberg ein Kernfach ab Klasse 7.



Leitideen des Unterrichts im Fach Technik

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln, fertigen und bewerten im Technikunterricht reale Lösungen technischer Aufgaben. Sie reflektieren Chancen und Gefahren der Anwendung von Technik in den Handlungsbereichen Privater Haushalt, Betrieb und Staat. Die Schüler erfahren, dass technische Entwicklungen und Technikfolgen die Lebensbedingungen der Menschen verbessern oder negativ beeinträchtigen können. Im Mittelpunkt stehen daher die Erörterung der Zweckgerichtetheit und die Bewertung technischer Sachverhalte und Möglichkeiten.

Die Vermittlung von

- Grundwissen über technische Prozesse, technische Handlungen und Methoden sowie die Bewertung technischer Sachverhalte
- Grundkenntnissen über die Be- und Verarbeitung von Stoffen, Energie und Informationen, stehen im Mittelpunkt des Unterrichts.

Typische Handlungsweisen in der Technik:

- planen und entwickeln
- herstellen, konstruieren und verbessern
- bewerten und verwenden (Herstellungsprozess, Auswirkungen auf die Lebenswelt, und auf die Umwelt)
- auswählen und anwenden
- zeichnerisch darstellen
- untersuchen und experimentieren
- pflegen, warten und reparieren

Allgemeines:

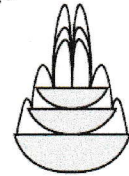
In jeder Klasse werden pro Jahr 2 Klassenarbeiten geschrieben und mindestens 2 Werkstücke angefertigt.

Gewichtung:

Schriftliche Arbeiten (incl. Heftnote + mündliche Note = Theorie) :
praktische Arbeiten (incl. ca. 20 % Arbeitseinsatz) = 1:1

Überblick der Themen im Fach Technik an der Brunnen-Realschule

Brunnen-Realschule



Miteinander
leben- voneinander
lernen

Klasse 7

Technisches Zeichnen

Blatteinteilung, Beschriftungsfeld, Kavalierperspektive, Dreitafelprojektion, Bemaßung

Arbeit und Produktion: Werkstoff Holz

Eigenschaften des Naturproduktes Holz, Holzarten, Handelsformen und Holzwerkstoffe.

Holzbearbeitung: Messen, Anreißen, Trennen (sägen, feilen und schleifen) und Fügen (leimen, dübeln, schrauben ...) mit den entsprechenden Werkzeugen und Maschinen

Praktische Arbeit: Z.B. Tischtennisschläger, Tischuhr

Arbeit und Produktion: Werkstoff Kunststoff

Eigenschaften von Kunststoffen, Kunststoffarten, Handelsformen

praktische Arbeit: Z.B. Schlüsselanhänger, Bilderrahmen

Arbeit und Produktion: Werkstoff Metall

Vorkommen und Gewinnung von Metallen, Eisenverhüttung, Stahlherstellung

Eigenschaften und Verwendung von Metallen

Metallbearbeitung: Messen, Anreißen, Prüfen, Umformen, Trennen und Fügen mit den entsprechenden Werkzeugen und Maschinen, Gewindebohren/ -schneiden.

Praktische Arbeit: z. B. Flaschenöffner, Zettelhalter, Bügelschloß

Klasse 8

Einzel- und Serienfertigung

Aufbau und Funktion einer Maschine

Antriebssysteme – Aufbau und Auswirkungen

Grundlagen Elektrotechnik und Elektronik

Elektrotechnik

Einfacher Stromkreis, Wechselschaltung, Relais, Magnetismus, Elektromagnet

Praktische Arbeit: z.B. Elektromotor

Klasse 9

Bauen und Wohnen

Fachwerk: Labile, stabile Konstruktion

Praktische Arbeit: z.B. Brücke

Transport und Verkehr

Dieselmotor, 2-Takt- Motor, 4- Takt- Motor, Hybridantrieb, Vergaser, Einspritzanlage, Turbo etc.

Praktische Arbeit z. B. Getriebe, Bergfahrzeug

Versorgung und Entsorgung

Wasserkraftwerke, Windkraftanlagen, Photovoltaik, Solarthermie, Geothermie, Biogas, Kernkraftwerk, Kohlekraftwerk, GuD Kraftwerk, Müllverbrennungsanlage

Praktische Arbeit: Z. B. Solarlüfter

Information und Kommunikation - Elektronik

Eingabe – Verarbeitung - Ausgabe (EVA)

Elektronische Bauteile, Funktion, Schaltzeichen, Bestückungs- und Schaltplan, Löten, Berechnungen im Stromkreis

Praktische Arbeiten: z.B. elektronische Grundsaltungen wie Alarmanlage, Polprüfer

Klasse 10

Information und Kommunikation – Steuern und Regeln

Wiederholung von Klasse 7-9, weitere elektronische Bauteile (Transistor, Kondensator)

Praktische Arbeiten; z.B. Hell- Dunkelschaltung, Kondensatorschaltung, Ein-Ausschaltverzögerung, Bistabile Kippstufe, Astabile Kippstufe/ Multivibrator –

Digitale Steuerungssysteme

Praktische Prüfung: praktische Arbeit mit Programmierungsaufgabe,

Dokumentation, Präsentation

zum Themenbereich: Konstruktion + Steuern & Regeln

+

schriftliche Abschlussprüfung: alle Themen von Kl.7-10