

Technik und Naturwissenschaft



Technik und Naturwissenschaft

Die Schülerinnen und Schüler ...

... analysieren Systeme und Prozesse

... lösen Problemstellungen auf der Grundlage
technischer und naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung
und Kommunikation

... bewerten sozio-technische Systeme und Prozesse

Die Kompetenzen werden über die Jahrgangsstufen 6-10 entwickelt.

Die Unterrichtsthemen haben ihren Ursprung in
den ***Kontexten***

Umwelt, Mensch und Natur
Bauen und Wohnen
Versorgung und Entsorgung
Transport und Verkehr
Information und Kommunikation
Arbeit und Produktion/Technologien

Konzepte eines Unterrichts, der sich an der Vermittlung und Entwicklung von Kompetenzen orientiert:

Heterogenität
Differenzierung
Handlungsorientierung
Problemorientierung
Schülerorientierung
Methodenvielfalt

kurzum:

„Das liegt mir, das kann ich schon, das interessiert mich, das will ich lernen und beherrschen können!“



Philipp
Freiherr von Boeselager
Realschule plus Ahrweiler

Die Unterrichtsprinzipien

Berufsorientierung

Informatische Bildung

Ökonomische Bildung

begleiten den Unterricht

So wird im Fach in der 6. Klassenstufe gearbeitet:

Fachtheorie:

Der Werkstoff Holz

- *Gewinnung*
- *Verwendung*
- *Bearbeitung*



Fachpraxis:

- *Anfertigung eines Stiftekastens aus Holz*
- *Anfertigung einer einfachen Planzeichnung*



Auszüge aus dem schuleigenen Lehrplan für die 6. Klassenstufe

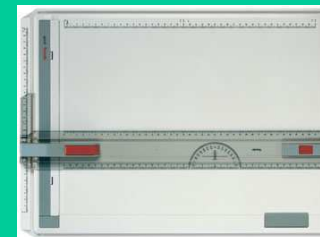
Die Schülerinnen und Schüler ...

- ... kennen die Eigenschaften des Werkstoffes Holz, seine Gewinnung und Verarbeitung
- ... unterscheiden zwischen Naturwerkstoffen und künstlichen Werkstoffen
- ... wissen, dass Holz ein nachwachsender Rohstoff (Naturwerkstoff) ist
- ... kennen die Unterschiede zwischen Massivholz und Holzwerkstoffplatten
- ... bearbeiten und verarbeiten die Sperrholzplatte materialgerecht



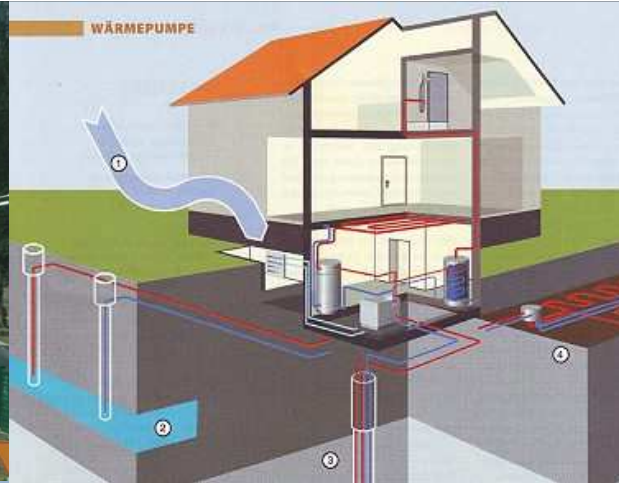
und ...

- ... führen mit der Zeichenplatte einfache Formzeichnungen unter Beachtung der Normen aus



Themenfelder von der 7. bis zur 10. Klassenstufe:

- Technische Zeichnungen nach Norm anfertigen
- Arbeitssicherheit
- Die Werkstoffe Holz, Metall und Kunststoff
- Ihre Fertigungsverfahren und Fertigungsarten
- Planungsprozesse und Bauweisen
- Energietechnik, Haustechnik und Energieversorgung
- Verkehrsmittel
- Kraftmaschinen (z. B. Vergleich von Motoren)
- Information und Kommunikation
- Erschließen, Berechnen, Herstellen
- Messen und Testen
- Steuern und Regeln mit dem Computer



Wer die Wahl hat ...



... WPF TuN!