



NwT

Naturwissenschaft und
Technik



Was ist NwT?

- 4-stündiges Hauptfach des naturwissenschaftlichen Profils
- Praxisorientiert
- Fächerverbindend
- Technische Bildung und Verständnis für industrielle Abläufe
- Verknüpfung von Theorie und Praxis
- Arbeit in Projekten
- Umgang mit Energie
- Den menschlichen Erfindergeist erkennen
- Geschichtliche Entwicklungen nachvollziehen
- Grenzen der Technik erkennen



Ziel

Nachhaltige Stärkung und Verbesserung der naturwissenschaftlich – technischen Ausbildung an Gymnasien.



Grundidee von NwT

Vernetzung der vier Basisnaturwissenschaften

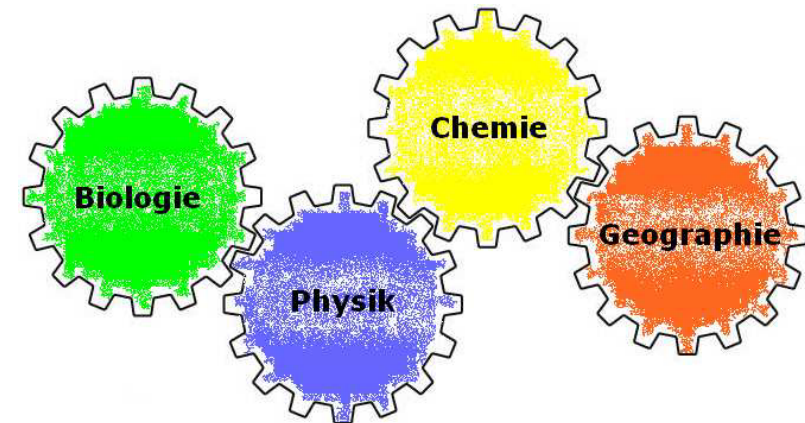
Biologie

Physik

Chemie

Geographie

in projektartig konzipierten Unterrichtseinheiten





Bildungsstandards

- Verständnis für technische Strukturen und Abläufe
- Teamfähigkeit und Eigenverantwortlichkeit
- Ausbildung motorischer Fertigkeiten
- Problemlösestrategien für technisch-naturwissenschaftliche Problemstellungen
- Ganzheitliche Sicht der Naturwissenschaften



Gestaltung der 3 Jahre NwT-Unterricht

Klasse 9	Physik	Biologie
Klasse 10	Geographie	Chemie
Klasse 11	Chemie	Physik

Zwei Lehrer unterrichten jeweils zwei Stunden pro Woche während dem ganzen Schuljahr.



Wer ist für NwT geeignet?

Alle, die

- Sich für Technik interessieren
- Spaß an Naturwissenschaften haben
- Gerne basteln, tüfteln, knobeln
- Darüber nachdenken, wie die Welt funktioniert
- Gerne in Projekten arbeiten
- Gut in Mathematik sind
- Später einen technischen / naturwissenschaftlichen Beruf ergreifen möchten
- Gerne Probleme lösen



Arbeitstechniken

Im Zentrum stehen schülerzentrierte Unterrichtsformen wie

- Partnerarbeit
- Gruppenarbeit
- Lernzirkel
- Präsentationen / Referate



Themen für das erste Lernjahr - Physik

- **Planungshilfen für die Projektarbeit**
- **Hilfen**, wie man Referate verfasst Experimente plant, aufbaut, durchführt
- **Material- und Werkzeugkunde:**
Werkzeuge, Holz, Metall, Kunststoff
- **Bautechnik:**
Statik, Wohnbau, Brückenbau, Kranbau
- **Fortbewegung:**
Theorie des Fliegens Bau von Flugzeugen, Heißluftballonen, Drachen, Fallschirmen, Raketen
- **Elektronik:**
Stromversorgung, Halbleiter + Transistoren, Lautsprecher



Mögliche Themen in NwT

- Naturbeobachtung und Experiment:
Wiese, Teich, Geländevermessung
- Lärm und Schall
- Licht und Farben
- Fortbewegung:
Fliegen, Eisenbahn, Autos, Schiffe, Raketen
- Gesundheit
- Mikrowelle
- Nanotechnologie und Sonnencreme
- Stoffe unserer Umwelt
- Bauwesen:
Wohnungsbau, Statik, Brückenbau
- Das Wetter
- Thermoisolation und -regulation
- Entwicklung und Beschreibung des Weltalls
- Energiebegriff (z.B. Bau eines kleinen Stromgenerators)



NwT

Naturwissenschaft und
Technik