

# Physik

## Voraussetzungen

- Interesse an physikalischen und technischen Fragestellungen, Neugierde
- Abstraktes Denkvermögen, Fähigkeit zum Denken in Modellvorstellungen
- Interesse und Freude an physikalischen Experimenten
- solide Mathematikkenntnisse
- Fähigkeit, physikalische Sachverhalte in die mathematische Formelsprache zu übersetzen
- Durchhaltevermögen und Lust auf Herausforderungen

## Inhaltliche Schwerpunkte

### „Klassische Physik“

- Mechanik (Bewegungen, Kräfte, Energie, Impuls ...)
- Elektrizität und Magnetismus (elektrisches Feld und Magnetfeld, Bewegung geladener Teilchen in diesen Feldern, elektromagnetische Induktion, ...)
- mechanische und elektromagnetische Schwingungen und Wellen, Wellenoptik

### „Physik des 20./21. Jahrhunderts“

- Relativitätstheorie
- Quantenphysik
- Atomphysik
- evtl. auch Astrophysik

Schülervideo: <https://www.youtube.com/watch?v=R1y8UwIBR7Q>



## Beispiele für Projekte

- Energie (Kraftwerke, Energieversorgung, erneuerbare Energien ...)
- Radioprojekt (u.a. mit dem Bau eines Radioempfängers)
- Besuch des Deutschen Museums München (erneuerbare Energien, Kernenergie, Astrophysik und Kosmologie)

## Bewertung und Abitur

### Bewertung:

Halbjahr 11/1: 33% Kursarbeit, 67% sonstige Leistungen (HÜs, Mdl. Mitarbeit, Referat, experimentelles Arbeiten ...)

Halbjahre 11/2 - 13: 50% Kursarbeit(en), 50% sonstige Leistungen

### Abitur:

Vierstündige schriftliche Abiturprüfung zum Stoff aus den Halbjahren der Qualifikationsphase (11/2 bis 13 - Halbjahr 11/1 beinhaltet wichtiges Grundwissen), evtl. mit Durchführung eines Experiments