

Klasse 10 Physik	Hauptziele <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis der Bedeutung der Physik im Alltag • Physikalische Zusammenhänge in Symbolsprache ausdrücken • komplexe Experimente planen und auswerten 	Leistungsnachweise <ul style="list-style-type: none"> • keine schriftlichen Leistungsnachweise (Klassenarbeiten)
-----------------------------------	---	---

1. Fachliche Themen

- Elektrizitätslehre III : Stromstärke, Spannung, Widerstand, Reihen- und Parallelschaltung, Induktion, Transformator, Motor, Lorentzkraft, elektrische Energie
- Kernphysik: Radioaktiver Zerfall, Kernenergie, Elementarteilchen, Strahlenschutz
- Herausforderungen der Energieversorgung (z. B. Motor und Generator – auch Stirlingmotor - Energiesparhaus)

2. Lehrwerk

-

3. Prozessbezogene Kompetenzen

- **Erkenntnisgewinnung:** (z.B. Hypothesen formulieren und prüfen, Experimente planen, durchführen und auswerten, Idealisierungen und Modelle anwenden) ,
- **Kommunikation:** (z.B. beobachten und beschreiben physikalischer Phänomene, sachgerecht argumentieren, Fach- und Symbolsprache verwenden),
- **Bewertung:** (z.B. Probleme lösen, Entscheidungen treffen, Versuchsergebnisse interpretieren)

4. Inhaltsbezogene Kompetenzen

- Aufbau und Benutzung von Fachwissen in den Basiskonzepten Materie und Wechselwirkung, Energie (Energieumwandlung, -transport, -speicherung)

5. Fachintegrative Medienkompetenzen

- Online-Experimente und naturwissenschaftliche Lernvideos nutzen, Virtuelle Experimente verwenden
- Inhalte in digitalen Medien auf ihre Ziele, Korrektheit und Wirkungen analysieren und einschätzen

6. Fachsprache

- Einführung der genutzten Fachbegriffe wie z.B.: Induktion, Lorentz-Kraft, Lenz'sche Regel, Wechselstrom, Proton, Neutron, Elektron, Kernladungszahl, Massenzahl, Isotope, Zerfallsreihen, Kernspaltung, Energie und Leistung, Benutzung von Fach-und Symbolsprache,
- Abgrenzung zur Umgangssprache

7. Leistungsbewertung

- Unterrichtsbeiträge: Unterrichtsgespräch, Aufgaben und Experimente, Versuchsprotokolle, Präsentation, schriftliche Überprüfungen(Tests) i.d.R. zwei Tests pro Halbjahr

8. Differenzierung, Fördern und Fordern

Klasse 10 Physik	Hauptziele <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis der Bedeutung der Physik im Alltag • Physikalische Zusammenhänge in Symbolsprache ausdrücken • komplexe Experimente planen und auswerten 	Leistungsnachweise <ul style="list-style-type: none"> • keine schriftlichen Leistungsnachweise (Klassenarbeiten)
-----------------------------------	--	--

- differenzierte Aufgaben, die in den Unterricht integriert werden, selbstständiges Lernen, bei Bedarf Angebote und Aufgaben diverser Wettbewerbe

9. Hilfsmittel, Materialien und (digitale) Medien

- Experimentelle Ausstattung (Vorführexperimente, Experimentierkästen), iPads