



Curriculum TG – Physik

(in Anlehnung an den Lehrplan des Faches Physik – Stand 23. Juli 2020)

In der **TG- Eingangsklasse** verbindlich zu unterrichten sind folgende Themen:

- BPE 1: Kinematik und Dynamik
 - o Bezugssystem, gleichförmige (und gleichmäßig beschleunigte) Bewegung, freier Fall, (überlagerte Bewegungen), Geschwindigkeit als Vektor,
 - o Statik, Dynamik
 - o Kraftbegriff, Hooke, Kräfteaddition, Kräftegleichgewicht, Kraftzerlegung, $F=ma$, schiefe Ebene, Reibung
 - o Impuls, IES, $F=\Delta p/\Delta t$, Kraftstoß und Impulsänderung, Stoßvorgänge
- BPE 2: Arbeit, Energie
 - o Potentielle, kinetische, Spannenergie, Reibarbeit
 - o Energieerhaltung
 - o Leistung, Wirkungsgrad
- BPE 3: Moderne Physik
 - o Relativitätstheorie
- evtl. Kreisbewegung (BPE7.2) (in Absprache mit Kollegen)

In der **Jahrgangsstufe 1** kann mit den Kreisbewegungen begonnen werden, um dann in LPE 6 (Gravitationsfeld) einzusteigen.

Wichtig: Verbindliche Absprachen vor Ostern und Pfingsten in JS1 und JS2

JS1:

- BPE 7.2: Kreisförmige Bewegungen
- BPE 6: Gravitation
 - o Auch die Bewegung der Körper (BPE 7.3 ohne B-Feld)
- BPE 5: Elektrisches Feld
 - o Auch die Bewegung der Ladungen im E-Feld (BPE 7.1)
- BPE 4: Magnetisches Feld
 - o Auch die Bewegung der Ladungen im B-Feld; Lorentzkraft (BPE 7.3)
- BPE 8: Induktion

Wichtig: Analogien der Felder: Form, Kräfte, Gleichungen, Konstanten usw.

JS2:

- BPE 9: Schwingungen
- LPE 10: Wellen
- LPE 11: Quantenmechanik