

## Aspekte der Physik I (PhA I)

**Ausbildungsrichtung:** Gesundheit, Sozialwesen, Wirtschaft und Verwaltung (profilerweiternd)

**Art:** 2-jähriges Wahlpflichtfach, 2 Wochenstunden

**Verantwortliche Fachbetreuung:** Physik

**Einbringungsfähig:** ja

### **Kurzbeschreibung:**

Physik ist die Wissenschaft der unbelebten Natur. Sie stellt an diese Fragen in Form von Experimenten. Ein wesentliches Kennzeichen eines Experiments ist, dass es beliebig oft und unter stets gleichen Randbedingungen wiederholt werden kann. Auf der Grundlage dieser Experimente versucht die Physik, ein Modell – dies kann auch ein mathematisches Modell sein – zu entwickeln, mit dessen Hilfe Vorhersagen zu späteren Zuständen der Natur getroffen werden. Unerwartete Versuchsergebnisse oder nicht erwartete Zustände der Natur können Anlass sein, die bisher angewendeten Modelle abzuändern, zu verbessern, zu verfeinern oder gänzlich zu verwerfen.

### **Was erwartet Sie:**

- Aufbau von Stromkreisen, Veranschaulichung der Vorgänge im elektrischen Stromkreis mithilfe mechanischer Analogien
- Abbildung von Versuchsaufbauten in Schaltplänen bzw. Übertragung von Schaltplänen in Versuchsaufbauten
- Planung und Aufbau von Widerstandsschaltungen sowie Berechnung der auftretenden elektrischen Größen Stromstärke, Spannung, Leistung und Widerstand
- Grundsätzliche Struktur eines Haushaltsstromnetzes
- Erklärung der bei verschiedenen elektrischen Geräten auftretende Energieumwandlungen
- Mögliche Wege zu einer nachhaltigen elektrischen Energieversorgung
- Strahlenmodell der Lichtausbreitung
- Experimente zur Reflexion und Brechung; z.B. Erklärung der Funktionsweise von Lichtleitern
- Konstruktion von Strahlengängen durch Sammellinsen, Bildentstehung im Auge
- Optische Geräte und deren geschichtliche Einordnung
- Unterscheidung zwischen primären und sekundären Lichtquellen

**Erforderliche Vorkenntnisse:** Es sind keine besonderen Vorkenntnisse erforderlich.

**Rückfragen gerne an:** [koob@fos-kaufbeuren.de](mailto:koob@fos-kaufbeuren.de)