

# Physik in der Oberstufe ein kurzer Einblick

---

**Das Wichtigste vorweg:**

Physik gibt es nur in der EF und Q1 und ist damit kein mögliches Abiturfach.

→ Aber: Individuelle Schwerpunktsetzung der Themen ist möglich.

**Allgemeines:**

- Es wird 2 – 3 stündig pro Woche im Jahrgang 11 (EF) und 12 (Q1) unterrichtet.
- Noten
  - SoMi (z.B. Mitarbeit, Experimente, Vorträge)
  - Schriftliche Leistungsüberprüfungen
- Themenüberblick (kann ja nach Schwerpunktsetzung und Kursabsprachen anders aussehen)
  - Mechanik
    - Bewegungsformen, Physik des Crash-Tests
  - Astronomie
    - Genese der Astronomie (Multimediale Schülervorträge), Aktuelles aus der Forschung, Exkursion zum Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR in Köln)
  - Relativitätstheorie
    - Krümmung von Raum- und Zeit, das Zwillingsparadoxon
  - Atom- und Kernphysik
    - Atomaufbau, Kernspaltung, Kernfusion, Kernwaffen

**F.A.Q.**

Frage: „Ich bin im Fach Mathematik nicht perfekt, kann ich trotzdem Physik wählen?“

Antwort nach Roger Bacon (1220 - 1292), genannt Doctor Mirabilis (lat., „wunderbarer Lehrer“), war ein englischer Franziskaner und Philosoph, insbesondere Naturphilosoph, und gilt als einer der ersten Verfechter empirischer Methoden:

„Nur in der Mathematik gelangen wir zur vollen, irrtumslosen Wahrheit, zu einer Gewissheit ohne Irrtum. [...] Nur mit Hilfe der Mathematik kann man wirklich wissen und alle anderen Aussagen verifizieren, denn in jeder Wissenschaft ist nur so viel an Wahrheit enthalten, wie in ihr Mathematik steckt.“

→ Naturwissenschaften (gilt auch für Chemie und Biologie) kommen nie ganz ohne Mathematik aus, aber so mathematisch muss es nicht werden.