



ROBERT
BLUM
GYMNASIUM

Robert Blum-Gymnasium | Kolonnenstraße 21 | 10529 Berlin

NaWi - Unterricht am Robert Blum Gymnasium KI. 9 und KI. 10

Dez. 2019

NAWI WF KI. 9

Physik / Biologie

Der Wahlpflichtunterricht (WF) wird so weit wie möglich anwendungs- und umweltbezogen sowie fächerübergreifend ausgerichtet. So wird z.B. beim Thema **Fliegen** neben der Funktionsweise von Flugzeugen auch der Vogelflug wie auch die Darstellung des Fliegens in bildender Kunst und Literatur angesprochen. Aufgrund der kleineren Lerngruppe können im größeren Maße Schülerexperimente in Gruppenarbeit durchgeführt und z.T. kann auch gebastelt werden (z.B. ein Flugzeugmodell).



Die Fachgebiete werden jeweils zweistündig unterrichtet: In einem Halbjahr werden zwei davon angeboten in dem anderen Halbjahr das dritte Fach und ITG (Informationstechnische Grundbildung).

Verpflichtende Inhalte:

1. **Fortbewegung** in Natur und Technik (z.B.: Flugtechnik, Steuerung eines Flugzeuges, Bumerang; Motoren, Biologie: Vogelflug, Zugvögel, Motoren, Fortbewegung von Tieren), ggfs. Exkursion zum Flugsimulator am Institut für Luft- und Raumfahrt unseres Kooperationspartners TU Berlin
2. **Forensik** (kriminalistische Untersuchungsmethoden: Blutuntersuchungen, Fingerabdrücke, genetischer Fingerabdruck)

Ein bis zwei Wahlthemen aus dem folgenden Katalog

1. Elektronik
2. Farben
3. Solartechnik
4. Lebensmittel
5. Kosmetik
6. Nachhaltigkeit
7. Ethologie
8. Drogen
9. Bionik
10. Kritische Metalle
11. Baustoffe

NAWI WF KI. 10

In Klasse 10 wird der Wahlpflichtunterricht in den Naturwissenschaften (und in einigen anderen Fächern) für die Vorbereitung auf die Leistungskurse genutzt. Hier werden wichtige Fachinhalte und Fertigkeiten aus der Mittelstufe wiederholt und vertieft. Sollten nicht genügend Anmeldungen zusammenkommen, ist es auch denkbar, fächerübergreifende Kurse anzubieten.

Wahlpflichtfach Biologie

- Tierstämme (vor allem Wirbellose)
- Pflanzenstämme (Algen, Moose, Farne)
- Pilze
- Humanevolution

Wahlpflichtfach Chemie

- Vertiefung und Erweiterung der bisher erworbenen Kompetenzen in Experimenten und Theorie
- Reinstoffisolierung, zum Beispiel aus Schokolade
- qualitative und quantitative Untersuchungen, zum Beispiel von Mineralwasser (Welche Stoffe und wie viel davon sind in Proben enthalten?).

Wahlpflichtfach Physik

- Wiederholung grundlegender Inhalte der Mittelstufe, z.B. Gleichmäßig beschleunigte Bewegung
- Schwingungen und Wellen / Wellenoptik
- Rechnen mit physikalischen Formeln, Einheitenberechnungen und Einheitenumrechnungen
- Wenn noch Zeit ist: Alternative Energiesysteme nutzen, Bezug zu unserer Sonnenkollektor-Anlage auf dem Schuldach mit der Anzeigetafel im Foyer^[11] der Schule; Planetensystem.