

## Semesterthemen

Geographie	Physik
Systemanalyse Geoökosysteme	Mechanik & Gravitation
Stadtentwicklung	Elektrische & magnetische Felder
Disparitäten	Schwingungen & Wellen
Analyse globaler Problemfelder	Atom-, Kern- & Quantenphysik

## Entscheidungshilfen

Ich habe Spaß am entdeckenden Lernen.

Geographie	Physik
Ich denke gerne vernetzt	Ich experimentiere gern.
Ich freue mich darauf, Lösungen für die großen Menschheitsprobleme zu finden, wo andere versagen	Ich möchte die Grundlagen der Physik nicht nur im Experiment erfahren, sondern mich mit diesen auch theoretisch beschäftigen.
mögliche Exkursionen: Extremwetterkongress, Intergeo, Helmholtz-Zentrum Küstenforschung Geesthacht, Profifahrt ...	mögliche Exkursionen: Uni HH, DESY, TUHH, Sternwarte Bergedorf
Geodäsie, Meteorologie, Ozeanographie, Bau- und Umweltingenieurwesen, Logistik	Ich möchte für ein naturwissenschaftliches Studium oder eine technische Ausbildung gut vorbereitet sein.

## Studentafel

Sowohl Physik als auch Geographie werden in diesem Profil auf erhöhtem Niveau unterrichtet. Es werden wie in den anderen vierstündig unterrichteten Fächern drei Klausuren pro Schuljahr geschrieben.

Kernfächer	Stunden
Mathematik	4
Deutsch	4
Englisch	4
Profilfächer	Stunden
Physik	4
Geographie	4
Seminar	2
Wahlpflichtbereich	Stunden
Kunst, Musik oder Theater	2
Sport	2
Religion oder Philosophie	2
Frei wählbar	Mind. 6
Summe	Stunden
	Mind. 34

## Prüfungsfächer im Abitur

### P1 (schriftlich):

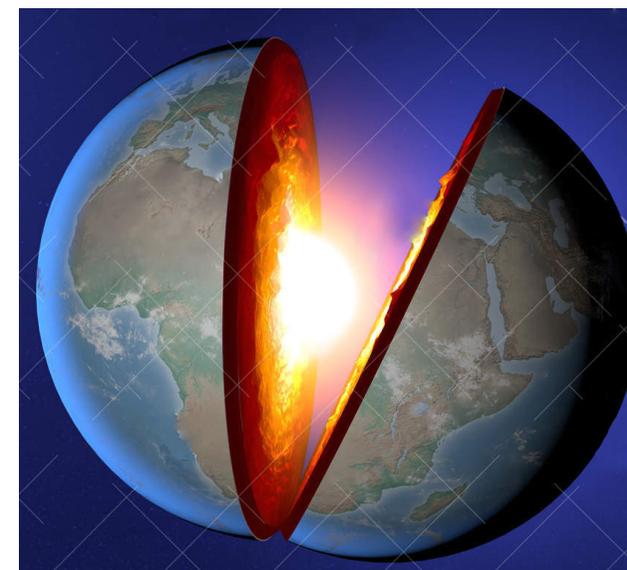
- Kernfach (erhöhtes Niveau)

### P2 (schriftlich)/P3 (schriftlich)/P4 (mündlich):

- Physik oder Geographie (erhöhtes Niveau)
- Ein weiteres Kernfach
- Ein weiteres Fach, damit alle Aufgabenfelder abgedeckt sind.

# Profil

## Leben in Raum und Zeit Physik - Geographie



## Fachspezifische Informationen

Im Fach **Physik** stehen die einzelnen physikalischen Grundkonzepte im Mittelpunkt der vier Semester, diese sind:

- Das Wellenkonzept
- Das Feldkonzept
- Das Teilchenkonzept
- Das Quantenkonzept

Schwerpunkt zu Beginn ist zunächst die Wiederholung physikalischer Grundgesetze im Bereich der Mechanik und dabei die Heranführung an neue Aufgabenformate und das experimentelle Arbeiten in umfangreichen Projekten. Anschließend erfolgt mit der Gravitation ein Blick in den Makrokosmos. Praktisch lassen sich hier viele fächerverbindende Einheiten mit dem Fach Sport schaffen, z. B. die Untersuchung von Bewegungsabläufen. Weitere Schwerpunktsetzungen in den anderen vorgegebenen physikalischen Inhalten richten sich zum einen nach den aktuellen Vorgaben der Schwerpunkte im Abitur und den Interessen der Schüler.

Im Fach **Geographie** stehen folgende Theoriebereiche im Mittelpunkt der vier Semester:

- Systemanalyse von Geoökosystemen
- Stadtentwicklung
- Disparitäten
- Analyse globaler Problemfelder

Wir leben in einer Welt, die geprägt ist von globalen Verknüpfungen und Zusammenhängen; wenn heute in z. B. China der sprichwörtliche "Sack Reis" umfällt, hat das eventuell doch eine Auswirkung auf uns. In diesem Profil geht es darum, die Erde einerseits vom naturgeographischen Blickwinkel her als komplexes und zusammenhängendes System zu begreifen, andererseits sind die vom

Menschen verursachten Veränderungen und die Folgen seines Handelns Schwerpunkte des Unterrichts und der Projekte, die durchgeführt werden.

Die Schülerinnen und Schüler untersuchen die Verhältnisse in Großlandschaften und Städten mit deren geographischen, biologischen und ökologischen Besonderheiten.

### **Seminar:**

- fächerübergreifendes/-verbindendes Arbeiten
- wissenschaftliches Arbeiten (z. B. experimentelles Arbeiten, Projektarbeit mit Kooperationspartnern, Portfolioarbeit, Anfertigung einer Seminararbeit)
- Berufs- und Studienorientierung
- Organisation, Durchführung und Auswertung einer Studienreise

## So arbeiten wir im Profil

Ihrem Alter gemäß arbeiten die Schülerinnen und Schüler selbstständiger als in der Mittelstufe, oft in Kleingruppen und in Projekten. Die Fachlehrer werden ihren Unterricht gemeinsam planen und sich über Methoden und Inhalte austauschen. Auch von den Schülerinnen und Schülern wird erwartet, dass sie Zusammenhänge zwischen den Fächern herstellen und an der Vernetzung aktiv mitarbeiten.

Wichtig ist dabei die Dokumentation, das heißt die Arbeit mit Mappen und Portfolios. Im Seminar stehen die wissenschaftlichen Methoden der einzelnen Fächer im Mittelpunkt. In gemeinsamen Projekten werden die Inhalte miteinander verbunden.

## Was muss ich für dieses Profil mitbringen?

- Interesse an den Fächern Physik und Geographie.
- Bereitschaft, sich mit physikalischen und technischen Fragestellungen im Kontext Forschung auseinanderzusetzen.
- Forschende Grundhaltung bei physikalischen Experimenten.
- Bereitschaft sich auch mit mathematischen Fragestellungen in der Physik auseinanderzusetzen.
- Bereitschaft, sich mit gesellschafts- und naturwissenschaftlichen Fragestellungen auseinanderzusetzen.
- Interesse dich mit den Grundwerten des menschlichen Zusammenlebens auseinanderzusetzen und die Veränderungen der wirtschaftlichen, technischen und sozialen Lebensbedingungen mit ihren Chancen und Risiken zu untersuchen.

## Was nehme ich aus diesem Profil mit?

- Vertiefte Einblicke in physikalische, technische und geographische Zusammenhänge.
- Die Kompetenz, Verknüpfungen zwischen Wissenschaft, Technik und Geographie herstellen zu können.
- Kritisches Urteilsvermögen zu wichtigen Gegenwartsfragen
- durch vielschichtige Erkenntnisse weltweite Zusammenhänge zu verstehen.
- Die Möglichkeit, sich in gesellschaftlichen, beruflichen und privaten Handlungszusammenhängen verantwortlich zu verhalten.
- Voraussetzungen für zukunftsweisende Studiengänge in den Bereichen der Natur-, Ingenieurs- und Sozialwissenschaften