

# VORSTELLUNG DES FACHES

# PHYSIK



fg-physik@ohggf.de

## UNTERRICHT, SCHULBUCH und KLASSENARBEITEN

Physik wird in den allgemeinbildenden Klassen in den Jahrgängen 5 bis 11 in der Regel zweistündig unterrichtet, zum Teil als Epochalunterricht.

In den math.-nat. Schwerpunktklassen stehen phasenweise 1 bis 2 Stunden pro Halbjahr Unterrichtsverstärkung zur Verfügung.

Das Schulbuch der Sek I und für Jahrgang 11 heißt „Impulse Physik“ aus dem Klett-Verlag. In der Sek I wird in Physik in der Regel eine Klassenarbeit pro Halbjahr geschrieben.

Das Schulbuch für die Jahrgänge 12 und 13 heißt „Qualifikationsphase Physik“ von Dorn-Bader aus dem Westermann-Verlag.

## WETTBEWERBE, VERANSTALTUNGEN

Unsere Schule bietet jedes Jahr für den Jahrgang 9 die Teilnahme am T<sup>3</sup>-Tag in Kooperation mit örtlichen Industriebetrieben und Forschungseinrichtungen an.

Jedes Jahr im Advent besteht für die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit an „Physik im Advent“ teilzunehmen.  
<https://www.physik-im-advent.de/>

Interessierte Schülerinnen und Schüler werden bei der Teilnahme an der Physik-Olympiade von Fachlehrern unterstützt.  
<http://wettbewerb.ipn.uni-kiel.de/ipho/>

## ZIELSETZUNG

Aufgabe der Naturwissenschaft ist es nicht nur die Erfahrung zu erweitern, sondern in diese Erfahrung eine Ordnung zu bringen.

*Niels Bohr*

## THEMEN IN DEN EINZELNEN JAHRGÄNGEN

Klasse 5      Dauermagnete und Stromkreise

Klasse 6      Phänomenorientierte Optik

Klasse 7      Einführung in den Energiebegriff

Klasse 8      Elektrik I  
Bewegung, Masse und Kraft

Klasse 9      Elektrik II  
Atom- und Kernphysik

Klasse 10     Energieübertragung  
Kreisprozesse

Klasse 11     Dynamik  
optische Abbildungen

Jahr-  
gang 12      elektrische und magnetische  
Felder, Schwingungen und Wellen

Jahr-  
gang 13      Quanten und Atome  
Kernphysik

## AUSSTATTUNG

Aufgrund der umfangreichen Ausstattung mit physikalischen Experimentiergeräten können alle wesentlichen Unterrichtsinhalte entweder als Demonstrationsexperiment oder in Form von Schüler-Experimenten erarbeitet werden. Die 2020 neu gebauten Physik-Fachräume bieten dazu ideale technische Voraussetzungen.

Die durchgängige Integration des in der Mathematik eingeführten Taschenrechners in den Physik-Unterricht ermöglicht rechnergestützte Auswertungen von Messreihen durch jede Schülerin und jeden Schüler.