

Warum Physik im NTG?

Ph

In allen Gymnasialzweigen ist Physik in Klasse 8 bis 11 Kern- und Schulaufgabenfach. Auch der Basislehrplan ist in allen Zweigen für Klasse 8 – 10 gleich*.

Im naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasium kommt zu den üblichen zwei Wochenstunden noch die Profilstunde dazu: je eine Wochenstunde Physik in den Jahrgangstufen 8 und 10*.

In den Profilstunden vertiefen die Schülerinnen und Schüler des Naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasiums die Inhalte des Physikunterrichts. Dabei gibt es Pflichtthemen*, die zirka ein Drittel der Profilstunden in Anspruch nehmen: Untersuchungen an Solarzellen in Klasse 8, Klima in Klasse 9, Halbleiterbauelemente, insbesondere Transistoren in Klasse 10. Die Auswahl der weiteren Themen orientiert sich auch an den Interessen der Jugendlichen und bietet damit viele Anknüpfungspunkte an persönliche Erfahrungen. Ihre Kreativität wird bei vielfältigen experimentellen Untersuchungen gefordert; dabei wird ihnen die große Bedeutung des Experiments als Methode der Erkenntnisgewinnung bewusst.

Am GMG werden die Schülergruppen des NTG-Zweigs nach Möglichkeit in den Profilstunden geteilt, so dass sehr kleine Unterrichtsgruppen entstehen und die vielfältigen Experimentiermöglichkeiten, die unsere Schule bietet, intensiv genutzt werden können.

An unterschiedlichen Beispielen erfahren die Schülerinnen und Schüler die für die Technik charakteristische problemorientierte Vorgehensweise und können diese in einfacher Weise nachvollziehen. Schülerzentrierte Unterrichtsformen, wie z. B. arbeitsteiliger Gruppenunterricht, Schülerexperimente oder Projektunterricht, ermöglichen den Jugendlichen in hohem Maß, selbständig und selbstverantwortlich zu arbeiten. Das fördert nicht nur die Weiterentwicklung ihrer naturwissenschaftlichen Kompetenzen, sondern auch allgemeine Arbeitstechniken wie den Umgang mit Informationsquellen, die Zusammenarbeit im Team und das Präsentieren der gewonnenen Ergebnisse.

Damit trägt der Profilbereich auch wesentlich zur beruflichen Orientierung und Qualifikation bei – nicht nur im naturwissenschaftlich-technischen Sektor.

* Für die 11. Jahrgangsstufe kann hier noch keine Aussage getroffen werden, weil es noch keinen verbindlichen Lehrplan bzw. keine verbindliche Zuordnung der Profilstunde gibt.

