

Der Profildbereich des NTG

(8. - 11. Jahrgangsstufe)



Im Fach „**Natur und Technik**“ werden die Schüler in der **Unterstufe** an naturwissenschaftliche und informationstechnische Arbeitsweisen herangeführt.

5. Jgst.	Schwerpunkt Biologie (2 Stunden) Naturwissenschaftliches Experimentieren (1 Stunde)
6. Jgst.	Naturwissenschaftl. Arbeitsmethoden mit Schwerpunkt Biologie (2 Std.) Informatik (1 Stunde)
7. Jgst.	Naturwissenschaftl. Arbeitsmethoden mit Schwerpunkt Physik (1 Std.) Informatik (1 Stunde)

Und wie geht es ab der 8. Klasse weiter ?



Die in „**Natur und Technik**“ erworbenen Fähigkeiten werden in den Jahrgangsstufen 8, 9, 10 und 11 vertieft im

Profildbereich des Naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasiums

Experimentelle **Schülerübungen**
in den Fächern
Physik und Chemie



Durch selbständiges **Experimentieren** werden physikalische und chemische Kenntnisse leichter „begreifbar“ gemacht.

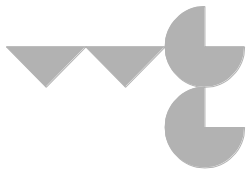
Ein Reagenzglas oder ein Messgerät in der Hand des Schülers kann viele Worte ersetzen und Hemmungen abbauen.

Vertiefung
der
Informatik



Problemlösungen mit dem Computer erfordern zunehmend ein tieferes Verständnis für informationstechnische Hintergründe.

Die dazu nötigen Grundlagen vermittelt der Informatikunterricht des NTG.



Informatik

Stundentafel

In der 6. und 7. Jahrgangsstufe wird Informatik im Rahmen des Faches Natur und Technik jeweils eine Stunde pro Woche unterrichtet.

In der Mittelstufe ist Informatik ein zentrales Fach im Profil des naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasiums (NTG) und wird in der 9. und 10. Jahrgangsstufe des NTG jeweils zwei Stunden pro Woche unterrichtet. Informatik ist dabei jedoch kein Kernfach (kein „Schulaufgabenfach“).

In der 11. Jahrgangsstufe erhalten alle Schüler des Gymnasiums, unabhängig von der zuvor gewählten Ausbildungsrichtung, jeweils zwei Stunden pro Woche Informatikunterricht.

	NTG Naturwissenschaftlich-technologisches Gymnasium	WWG Wirtschaftswissenschaftliches Gymnasium
5. Jgst.	---	
6. Jgst.	1 Wochenstunde im Rahmen von Natur und Technik	
7. Jgst.	1 Wochenstunde im Rahmen von Natur und Technik	
8. Jgst.	---	---
9. Jgst.	2 Wochenstunden Informatik	---
10. Jgst.	2 Wochenstunden Informatik	---
11. Jgst.	2 Wochenstunden Informatik	---

Inhaltliche Schwerpunkte

Unterstufe: Grundsätzliches Verständnis für die Denk- und Arbeitsweise in der Informatik

Informationsdarstellung in Grafiken, Texten und Präsentationen	Hierarchische Informationsstrukturen	Vernetzte Informationen und digitale Kommunikation	Beschreibung von Abläufen durch Algorithmen
Objekte und deren Attribute, sinnvoller Einsatz von Grafik und Text, Grundfunktionen von Standardsoftware, Erstellen einer Präsentation	Organisation von Dateien und Ordern, baumartige Strukturen	Hypertexte erstellen, Chancen und Risiken des Internets und der digitalen Kommunikation	Elemente eines Algorithmus, Umsetzen mit geeigneten Programmierwerkzeugen

Mittelstufe: Funktion und innere Struktur informationstechnischer Systeme sowie Möglichkeiten dieser Systeme, Grundzüge von Programmiersprachen und Besonderheiten der objektorientierten Programmierung

Tabellenkalkulation	Datenbanken	Grundzüge imperativer Programmierung	Objektorientierte Programmierung
Funktionen und deren Verkettung, Zellbezüge, Analyse von Daten verarbeitenden Prozessen	Entwurf einer relationalen Datenbank, Datentypen, Abfragen von Informationen, Datenschutz und -sicherheit	Variablen, Felder, Methoden, Kontrollstrukturen, Gliederung eines Algorithmus	Kommunikation und Interaktion zwischen Objekten, Vererbung

Oberstufe: Informatik in der 11. Jahrgangsstufe ... es liegen noch keine Informationen zum Lehrplan vor