



Wahlpflichtfächergruppe I

Der „Mathe-Zweig“



Schwerpunkt:

mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Bereich

Die Fächer Mathematik, Physik und Chemie werden in verstärktem Umfang unterrichtet. Auch das Fach Informationstechnologie erarbeitet mehr Inhalte (u.a. Technisches Zeichnen und CAD).

In Physik und Chemie werden vermehrt naturwissenschaftliche Experimente durchgeführt, ausgewertet und entsprechende Gesetzmäßigkeiten bewiesen.

Logisches Denkvermögen und genaues, systematisches Arbeiten werden hier verstärkt geschult.



Was erwartet die Schüler*innen in den Jgst. 7-10?

- mehr Mathematik-Unterricht pro Woche
 - mehr IT-Unterricht pro Woche
 - Physik ab Jgst. 7
 - Chemie ab Jgst. 8

siehe Stundentafeln (ab Folie 11)



Abschlussprüfungsfächer

der Wahlpflichtfächergruppe I

Deutsch

Englisch

Mathematik

Physik



Welche Möglichkeiten haben die Schüler*innen nach der Abschlussprüfung?

Schulische Weiterbildung:

optimale Grundlagen für den Übertritt
in den mathematisch-technischen Zweig
der Fachoberschule oder des Gymnasiums

Berufliche Ausbildung:

besondere Eignung für technische Berufe

Natürlich kann auch jeder andere Berufsweg eingeschlagen werden!



Zusammenfassung

Der „Mathe-Zweig“



Kernfächer der Wahlpflichtfächergruppe I

Mathematik

Physik

Chemie

Informationstechnologie



Voraussetzungen

für die Wahlpflichtfächergruppe I

- Spaß, Interesse und Lernbereitschaft in den Fächern Mathematik und IT
- gute Noten in Mathematik (3 und besser)
- Spaß am Experimentieren und Knobeln
- Interesse für die Fächer Physik und Chemie



Fazit der Wahlpflichtfächergruppe I

- zusätzliche Themen in den Kernfächern
Mathematik, Physik, Chemie und IT
 - aber kein zusätzliches Fach
- Vorteile bei der Bewerbung in technischen Berufen
und auf der FOS



Weitere Informationen

Lehrplan:

<https://www.lehrplanplus.bayern.de/schulart/realschule/inhalt/fachlehrplaene>

direkt bei den **Fachschaftsleitungen**

Mathematik: Frau Barbara Färber

Physik: Frau Bettina Edler

Chemie: Herr Helmut Hufnagl

Informationstechnologie: Herr Stephan Söllner

unter vorname.nachname@heiligkreuz-donauwoerth.de

oder über Microsoft Teams



Mathematik





Studentafel Mathematik

	Gruppe I	Gruppe II + III
7. Jgst.	4 Unterrichtsstunden 4 Schulaufgaben	3 Unterrichtsstunden 3 Schulaufgaben
8. Jgst.	4 Unterrichtsstunden 4 Schulaufgaben	3 Unterrichtsstunden 3 Schulaufgaben
9. Jgst.	5 Unterrichtsstunden 4 Schulaufgaben	3 Unterrichtsstunden 3 Schulaufgaben
10. Jgst.	5 Unterrichtsstunden 3 Schulaufgaben Abschlussprüfung I	4 Unterrichtsstunden 3 Schulaufgaben Abschlussprüfung II + III



Stoffverteilung Mathematik

	Gruppe I	Gruppe II + III
Potenzen	Jgst. 7	
Parallelverschiebung	Jgst. 7	
Terme, Gleichungen und Ungleichungen	Jgst. 7	
Proportionalitäten	Jgst. 7	
Geometrische Ortslinien und Ortsbereiche	Jgst. 7	
Auswertung von Daten	Jgst. 7	
Dreiecke	Jgst. 7	Jgst. 8
Raumgeometrie	Jgst. 7	Jgst. 8



Stoffverteilung Mathematik

	Gruppe I	Gruppe II + III
Vierecke	Jgst. 8	
Raumgeometrie	Jgst. 8	
Terme, Gleichungen (und Ungleichungen)	Jgst. 8	
Bruchterme und Bruchgleichungen	Jgst. 8	
(Lineare) Funktionen	Jgst. 8	Jgst. 8/ 9
Drehung	Jgst. 8	-
Daten und Zufall	Jgst. 8 - 10	



Stoffverteilung Mathematik

	Gruppe I	Gruppe II + III
Reelle Zahlen	Jgst. 9	
Zentrische Streckung	Jgst. 9	
Rechtwinklige Dreiecke	Jgst. 9	
Kreis	Jgst. 9	
Systeme linearer Gleichungen	Jgst. 9	
Raumgeometrie	Jgst. 9	Jgst. 10
Quadratische Funktionen und quadratische Gleichungen	Jgst. 9	Jgst. 10



Stoffverteilung Mathematik

	Gruppe I	Gruppe II + III
Trigonometrie	Jgst. 10	
Exponentialfunktionen, Logarithmen und Logarithmusfunktionen	Jgst. 10	
Abbildungen	Jgst. 10	-
Potenzen und Potenzfunktionen	Jgst. 10	-



Physik





Studentafel Physik

	Gruppe I	Gruppe II + III
7. Jgst.	2 Unterrichtsstunden	-
	2 Schulaufgaben	-
8. Jgst.	2 Unterrichtsstunden	2 Unterrichtsstunden
	2 Schulaufgaben	2 Schulaufgaben
9. Jgst.	3 Unterrichtsstunden	2 Unterrichtsstunden
	3 Schulaufgaben	2 Schulaufgaben
10. Jgst.	3 Unterrichtsstunden	2 Unterrichtsstunden
	3 Schulaufgaben	2 Schulaufgaben
	Abschlussprüfung I	-



Stoffverteilung Physik

	Gruppe I	Gruppe II + III
Mechanik 1	Jgst. 7	Jgst. 8
Optik	Jgst. 7	Jgst. 8
Magnetismus und Elektrizitätslehre 1	Jgst. 7	Jgst. 8



Stoffverteilung Physik

	Gruppe I	Gruppe II + III
Mechanik 2 und Energie	Jgst. 8	Jgst. 9
Wärmelehre 1	Jgst. 8	Jgst. 9
Elektrizitätslehre 2	Jgst. 8	Jgst. 9
Astronomie oder Akustik	Jgst. 8	-



Stoffverteilung Physik

	Gruppe I	Gruppe II + III
Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen	Jgst. 9	-
Wärmelehre 2	Jgst. 9	Jgst. 9
Elektrizitätslehre 3	Jgst. 9	Jgst. 9



Stoffverteilung Physik

	Gruppe I	Gruppe II + III
Mechanik 3	Jgst. 10	Jgst. 10
Elektrizitätslehre 4	Jgst. 10	Jgst. 10.
Atom- und Kernphysik	Jgst. 10	Jgst. 10
Energieversorgung	Jgst. 10	Jgst. 10



Chemie





Stundentafel Chemie

	Gruppe I	Gruppe II + III
7. Jgst.	-	-
	-	-
8. Jgst.	2 Unterrichtsstunden	-
	2 Schulaufgaben	-
9. Jgst.	2 Unterrichtsstunden	2 Unterrichtsstunden
	2 Schulaufgaben	2 Schulaufgaben
10. Jgst.	2 Unterrichtsstunden	2 Unterrichtsstunden
	2 Schulaufgaben	2 Schulaufgaben



Stoffverteilung Chemie

	Gruppe I	Gruppe II + III
Wie Chemiker denken und arbeiten	Jgst. 8 - 10	Jgst. 9/ 10
Stoffe und ihre Eigenschaften	Jgst. 8	Jgst. 9
Aufbau der Materie	Jgst. 8	Jgst. 9
Chemische Reaktion	Jgst. 8	Jgst. 9
Atombau und PSE	Jgst. 8	Jgst. 9



Stoffverteilung Chemie

	Gruppe I	Gruppe II + III
Chemische Bindung	Jgst. 9	Jgst. 9
Donator-Akzeptor-Konzept Elektronenübergänge	Jgst. 9	Jgst. 10
Donator-Akzeptor-Konzept Protonenübergänge I	Jgst. 9	Jgst. 10
Redoxanwendungen	Jgst. 9	Wahlbereich 10

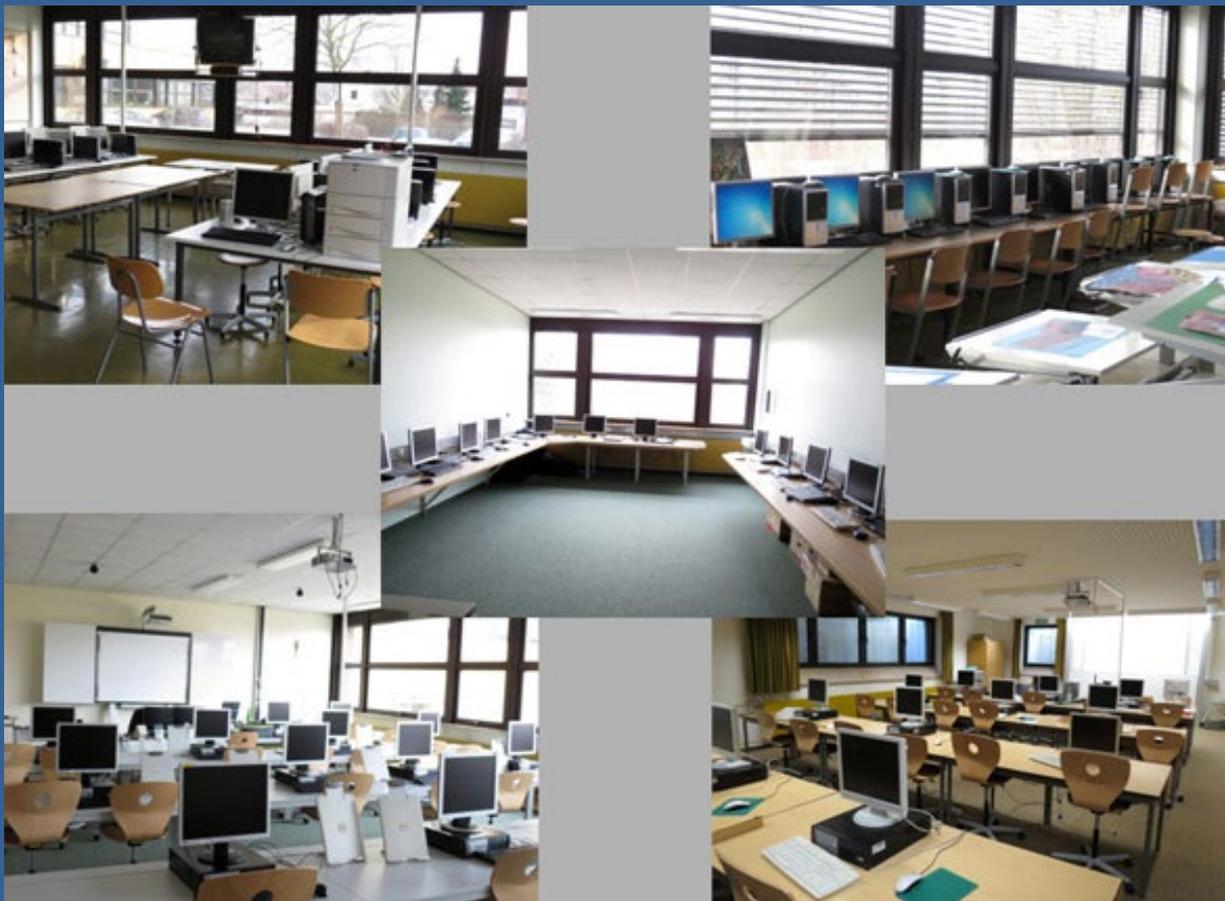


Stoffverteilung Chemie

	Gruppe I	Gruppe II + III
Herkunft organischer Verbindungen	Jgst. 10	Jgst. 10
Grundlegende Reaktionen organischer Moleküle	Jgst. 10	Jgst. 10
Donator-Akzeptor-Konzept Protonenübergänge II	Jgst. 10	-
Biomoleküle	Jgst. 10	Wahlbereich 10
Moderne Werkstoffe	Jgst. 10	Wahlbereich 10



Informationstechnologie





Studentenafel Informationstechnologie

	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe IIIa	Gruppe IIIb
7. Jgst.	2 U-Std.	2 U-Std.	2 U-Std.	2 U-Std.
8. Jgst.	2 U-Std.	1 U-Std.	1 U-Std.	2 U-Std.
9. Jgst.	2 U-Std.	1 U-Std.	1 U-Std.	2 U-Std.
10. Jgst.	2 U-Std.	1 U-Std.	-	-



Inhalte IT – Jgst. 8 – 10 (Pflicht- und Wahlmodule)

Textverarbeitung

Tabellen-
kalkulation

Datenbank
(Access)

CAD

Datennetze

objektorientierte
Programmierung

Simulationen

Computergrafiken
Audio – Video
usw.

Webdesign

detailliertere Informationen finden Sie in der IT-Präsentation von Hr. Söllner