

## Organisation

Inhalte aus den drei Fachbereichen Informatik, Mathematik und Physik werden zu einem vierstündigen Profilfach in den Klassenstufen 8-10 zusammengefasst.

Informatik	Mathematik	Physik
4-stündiges Kernfach IMP in den Klassenstufen 8-10 4 Klassenarbeiten pro Schuljahr		

## Inhalte

- Im Fach werden zu gleichen Anteilen Inhalte aus den drei Fachbereichen Informatik, Mathematik und Physik unterrichtet.
- Innerhalb von IMP ergänzen sich diese Inhalte gegenseitig, sie bauen aber nicht alle strikt aufeinander auf (Modularität).
- In Mathematik und Physik werden Grundlagen erarbeitet, die in der Informatik hilfreich sind. Umgekehrt kann etwa das geübtere Verständnis für Algorithmen aus der Informatik wieder in Mathematik und Physik an verschiedenen Stellen gewinnbringend einfließen.
- Darüber hinaus stellen die Inhalte aus dem Bereich Informatik wichtige Grundlagen zum Verständnis von digitaler Technik im Alltag dar.
- Die Inhalte der „normalen“ Schulfächer Mathematik und Physik stehen unabhängig vom Profilfach, in IMP werden aber zusätzliche Inhalte aus diesen Bereichen vermittelt.

Informatik	Mathematik	Physik
<b>Programmieren</b> mit Scratch oder dem MIT AppInventor bzw. später auch mit einer textuellen Programmiersprache	Inhalte aus der <b>Zahlentheorie</b> wie z.B. Primfaktorzerlegung, Teilbarkeitsregeln	Inhalte aus dem Bereich <b>Elektronik</b> wie z.B. Transistorschaltungen, oder Sensoren
Inhalte aus dem Bereich <b>Rechner und Netze</b> wie z.B. der Aufbau eines LAN-Netzwerks oder IP-Adressierung	Inhalte aus dem Bereich der <b>Logik</b> und aus dem Bereich der <b>Graphentheorie</b> , z.B. das Königsberger Brückenproblem	Inhalte aus dem Bereich <b>Erde und Weltall</b> wie z.B. das Sonnensystem, die Entwicklung von Sternen oder Strahlungsphysik
Inhalte aus dem Bereich <b>Daten und Codierung</b> wie z.B. die Codierung von Bilddateien	Inhalte aus dem Bereich der <b>Geometrie</b>	Inhalte aus dem Bereich der <b>Optik</b>
Inhalte zum Bereich <b>Datensicherheit</b> und Informationsgesellschaft, wie z.B. geeignete Backup-Verfahren oder verschiedene Verschlüsselungsverfahren	Inhalte aus dem Bereich der <b>Analysis</b> , z.B. abschnittsweise definierte lineare Funktionen	<b>Modellieren von physikalischen Vorgängen</b> wie z.B. der zeitliche Verlauf von Abkühlvorgängen oder Schwingungen

## An welche Schüler richtet sich das Fach IMP?

Das Profilfach ist insbesondere (aber nicht nur) für Schülerinnen und Schüler gedacht,

- die Interesse an Informatikthemen (insbesondere am Programmieren) haben,
- die mathematisch interessiert sind,
- die naturwissenschaftlich interessiert sind,
- deren möglicher Berufswunsch in Richtung Ingenieurwesen oder Informatik geht.

## Sie haben noch Fragen?

Kontaktieren Sie uns gerne. Sie erreichen uns unter [hoegerle@pg-biberach.de](mailto:hoegerle@pg-biberach.de) bzw. [siessegger@pg-biberach.de](mailto:siessegger@pg-biberach.de)