



# INFORMATIK AM MPG

## Wie wird im Informatikunterricht gelernt?

Der Informatikunterricht zeichnet sich durch die Arbeit an größeren Projekten aus. Dabei wird großer Wert auf **eigenständiges und selbstorganisiertes Lernen** gelegt. Die Projekte werden in Teams oder Kleingruppen bearbeitet. Ziel der Projekte ist in der Regel ein individuelles Produkt. Die Projekte orientieren sich an realen Anwendungen und den Interessen der Schülerinnen und Schüler. Beispielsweise wird in der 10. Klasse ein eigenes Webseitenprojekt von den Schülerinnen und Schüler realisiert.

Dem Informatikbereich stehen zahlreiche Materialien zur Verfügung (z.B. Lego-Roboter, mit Sensoren ausgestattete Puppenhäuser), die den Schülerinnen und Schülern ein **Lernen mit allen Sinnen**, insbesondere auch das händische Arbeiten ermöglichen.

Der Unterricht zeichnet sich außerdem durch **fächerübergreifende Themen** und **die Zusammenarbeit mit außerschulischen Partnern** aus.

Im Informatikunterricht werden zudem vielfach **gesellschaftsrelevante informatische Themen** behandelt. In Zeiten der zunehmenden Vernetzung, der veränderten Kommunikationswege, der Digitalisierung unseres Lebens und der wachsenden Automatisierung ist es wichtig, mit den Schülerinnen und Schülern Gefahren und Potentiale von Kerntechnologien und zukünftigen Entwicklungen zu thematisieren.

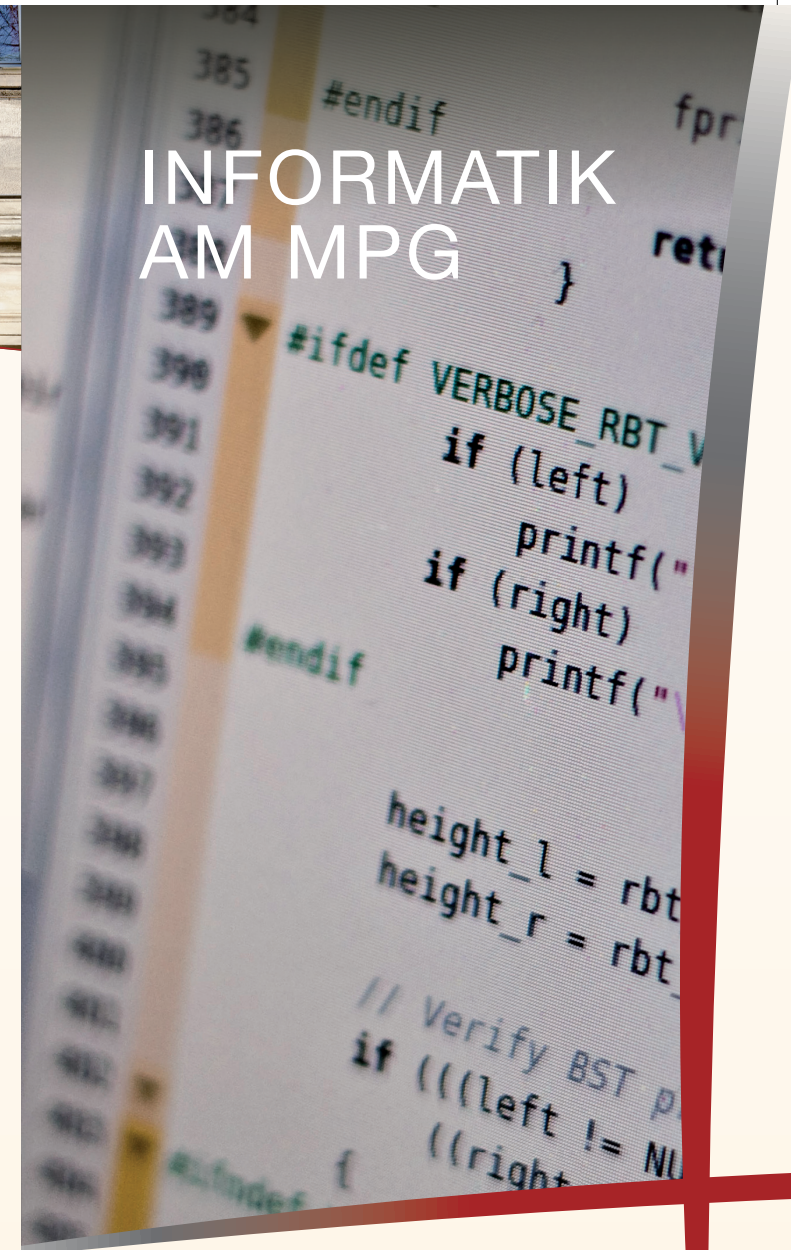
## Unsere Kooperationspartner

**Stiftung NiedersachsenMetall:** Förderung des Einsatzes mit Legorobotern im Unterricht und Auszeichnung des MPG als Roboter-Labor.

**Universität Göttingen:** Schülerinnen und Schüler der Oberstufe mit eA-Kurswahl können parallel zum Unterricht Vorlesungen des Fachbereiches Informatik besuchen und Scheine erwerben (Schülerstudium).

**Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst:** Beratung und Unterstützung von Schülerinnen und Schülern bei der Durchführung größerer Informatikprojekte (z.B. Konstruktion und Programmierung eines Foucaultsches Pendels).

**Novelis:** Unterstützung bei der Teilnahme an Robotikwettbewerben sowie Förderung von interessierten Schülerinnen durch Workshops.

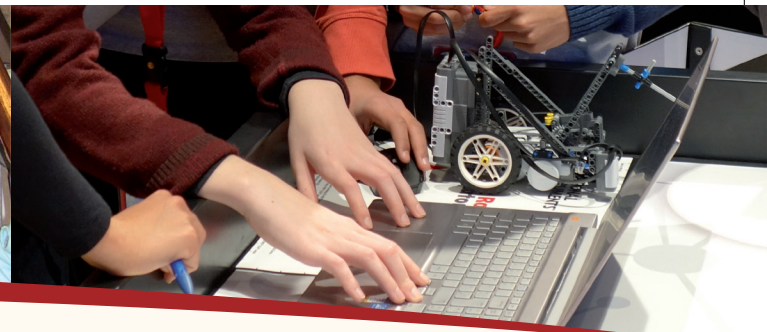


MAX-PLANCK  
GYMNASIUM  
G Ö T T I N G E N

| Max-Planck-Gymnasium |

| Theaterplatz 10 | 37073 Göttingen | Tel.: 0551 4004900 |

| Fax: 0551 4004910 | E-Mail: mpg@goettingen.de |



## Informatik am MPG

---

Im Rahmen des freiwilligen Schulzweigs Informatik können Schülerinnen und Schüler das Fach Informatik **durchgehend von Klasse 5 bis 13** belegen. Ab der 8. Klasse kann man an unserer Schule Informatik als Wahlpflichtfach belegen. Auch ist ein Einstieg noch in Klasse 11 möglich.

### Klasse 5

---

Jede Klasse erhält für ein Vierteljahr die Möglichkeit, an der AG „Computerführerschein“ teilzunehmen. Die Teilnahme wird allen Schülerinnen und Schülern dringend empfohlen. Hierbei werden die Grundlagen der Computernutzung in der Schule vermittelt:

- Kennenlernen des schuleigenen Systems (persönliche Anmeldedaten, Einführung und Benutzung des schuleigenen Netzwerks)
- Einführung in die Textverarbeitung: Erstellen eines Steckbriefs und eines Stundenplans
- Einführung in die Präsentationsgestaltung: Erstellen einer digitalen Präsentation, z.B. über eigene Hobbys
- Internetrecherche: Informationssuche

Nach einer Abschlusspräsentation erhalten die Schülerinnen und Schüler ihre Computerführerscheine.

### Klasse 6 und 7

---

Zwischen dem Computerführerschein in Klasse 5 und dem Wahlpflichtunterricht ab Klasse 8 gibt es die Möglichkeit, an verschiedenen Arbeitsgemeinschaften (AGs) teilzunehmen. Besonderer Schwerpunkt bilden hier die Robotik-AGs, die das Ziel haben, die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf verschiedene, über das Jahr verteilte Wettbewerbe vorzubereiten.

### Klasse 8 bis 10: Wahlpflichtunterricht (WPU)

---

Von Klasse 8 bis 10 gibt es Informatik im 3- bzw. 4-stündigen Wahlpflichtunterricht. Dabei werden häufig Bezüge zu anderen Wissenschaften, z.B. Astronomie, Medizin oder Medien, hergestellt. Die Robotik-AGs aus Klasse 6 und 7 können zudem fortgeführt werden.

#### Klasse 8

---

- Einstieg in die Programmierung durch Lego-Robotik
- Einführung in die Medientechnik (z.B. Grundlagen der Bildbearbeitung, Urheberrecht)
- Informations- und Kommunikationssysteme mit Schwerpunkt Internet

#### Klasse 9

---

- Daten und ihre Spuren (z.B. Datenbanken, soziale Netzwerke, Datenschutz)
- Kryptologie und Datensicherheit
- Fortgeschrittene Medientechnik: Animationsfilme mittels verschiedener Techniken erstellen
- Programmierprojekte durch Nutzung einer visuellen Programmierumgebung

#### Klasse 10

---

- Technische Informatik (Aufbau und Funktionsweise von Computern)
- Vertiefte Medientechnik: Webseitenerstellung (HTML und CSS, rechtl. Grundlagen, Erstellung eines eigenen Webseitenprojekts)
- Vertiefte Programmierung: Automatisierte Prozesse im Alltag

### Informatik in Klasse 11 als Fortführung des WPU

---

- Grundlagen in einer objektorientierten Programmiersprache (i.d.R. Java) als Vorbereitung auf die Oberstufe
- Arbeit an größeren Informatikprojekten

### Informatik in Klasse 11 für Neueinsteiger

---

- Grundlagen in einer objektorientierten Programmiersprache (i.d.R. Java) als Vorbereitung auf die Oberstufe

Während des zweiten Halbjahres wird ein Ausblick auf weitere Themen der Informatik gegeben, wie beispielsweise:

- Kryptographie
- Aufbau und Anwendungen von Computernetzwerken
- Sicherheit im Internet
- Hardware

Zusätzlich kann im zweiten Halbjahr als Vorbereitung auf den eA-Kurs Informatik an Softwareprojekten gearbeitet werden. Diese werden außerhalb des Unterrichts von einem Lehrer betreut.

### Klasse 12 und 13

---

In der Kursstufe besteht die Möglichkeit, das Fach Informatik sowohl auf grundlegendem als auch auf erhöhtem Anforderungsniveau zu belegen. Je nach Anzahl der Teilnehmer finden die Kurse in Kooperation mit anderen Göttinger Gymnasien statt. Der **Kurs auf erhöhtem Anforderungsniveau** wird dabei **in der Regel am MPG** angeboten.