

## Arbeitsgemeinschaften und Wettbewerbe in Physik, Biologie, Chemie und Informatik

### Physik:

Physik AG:	„Sonne, Mond und Sterne“ Astronomie I Klasse 5 und 6	1 Wochenstunde
------------	---	----------------

### Biologie:

Wettbewerb:	„bio-logisch“ Klasse	Sekundarstufe I
-------------	----------------------	-----------------

### Chemie:

Chemie AG <sub>1</sub> :	Wettbewerb: Dechemax AG ab Klasse 7	1 Wochenstunde
Chemie AG <sub>2</sub> :	Wettbewerbe: Jugend forscht, „Einstein – OWL“, „Fuel Cell Box“ ab Klasse 10	2 Wochenstunden

### Informatik:

Info AG:	„Robotics“, Bau und Programmierung von Robotern ab Klasse 6	2 Wochenstunden
Wettbewerb <sub>1</sub> :	„Informatik-Biber“ Klassen 5 – 13	
Wettbewerb <sub>2</sub> :	Bundewettbewerb Informatik Jahrgangsstufen 8 – 13	

## Arbeitsgemeinschaften und Wettbewerbe in Mathematik

### Mathematik:

"Känguru"-Wettbewerb und Mathematik-Olympiade für alle Schülerinnen und Schüler	
Förderung mathematischer Talente und Vorbereitung auf Wettbewerbe Mathe AG: Mittelstufe	1 Wochenstunde

## Kooperationen mit außerschulischen Partnern

Physik:	Wago Kontakttechnik GmbH & Co. KG Fachhochschule Bielefeld Campus Minden
Chemie:	Follmann & Co.
Informatik:	Wago Kontakttechnik GmbH & Co. KG Fachhochschule Bielefeld Campus Minden
Mathematik:	Schule 23 in Kaliningrad

Die Kooperationen helfen

- den Praxisbezug zwischen Schule und Industrie herzustellen
- Schülerinnen und Schüler für Naturwissenschaften und Technik zu begeistern
- auf ein Studium vorzubereiten
- bei der Suche von Praktikums- & Ausbildungsplätzen

Durch unseren Schwerpunkt bieten wir in der Oberstufe kontinuierliche Angebote von Leistungskursen und Grundkursen in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern an. So werden als Leistungskurse neben Mathematik und Biologie auch die Fächer Chemie, Physik und Informatik sowie zusätzlich MINT-Projektkurse angeboten.

## Der mathematisch-naturwissenschaftliche Schwerpunkt



*Für den G9 Bildungsgang*

[www.besselgymnasium.de](http://www.besselgymnasium.de)

## Der mathematisch-naturwissenschaftliche Schwerpunkt



Angesichts der herausragenden Bedeutung, die mathematisch-naturwissenschaftliche Kompetenzen in der heutigen Welt besitzen, ist es unerlässlich, diesen Bereich in der schulischen Ausbildung zu stärken.

Der mathematisch-naturwissenschaftliche Schwerpunkt kommt allen Schülerinnen und Schülern zugute. Er knüpft an die lange Tradition des Besselgymnasiums an. Ein besonderer Wert wird den Fächern Mathematik, Biologie, Chemie, Physik und Informatik zugemessen.

Der mathematisch-naturwissenschaftliche Schwerpunkt nimmt Rücksicht auf die Anforderungen an die Schülerinnen und Schüler der bilingualen und Sportklassen und ist im Schulprogramm verankert.



Seit 2013 ist das Besselgymnasium eine anerkannte MINT-freundliche Schule. Sie erfüllt die strengen Bedingungen für eine Schule, die die Förderung der MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) erfolgreich umsetzt. Dies wurde 2016 durch die erfolgreiche Wiederbewerbung bestätigt.

## Förderung der Klassen 5 und 6

In der 5. und 6. Klasse steht die Förderung der Schülerinnen und Schüler im Fach **Mathematik** im Vordergrund. Geplant ist, dass in der 5. Klasse alle Schülerinnen und Schüler fünf Stunden Mathematikunterricht und in Klasse 6 zusätzlich individuellen Förderunterricht erhalten, um die unterschiedlichen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler auszugleichen, das Grundwissen zu sichern und die Grundkompetenzen durch mehr Zeit für zusätzliche interessante Anwendungsaufgaben zu stärken.

Die Naturwissenschaften werden nach den Vorgaben des Ministeriums unterrichtet.

## Förderung der Klassen 7 bis 10

In **Mathematik** wird für jede Jahrgangsstufe eine Stunde zur individuellen Förderung eingerichtet. Geplant ist, dass in der 10. Klasse alle Schülerinnen und Schüler vier Stunden Mathematikunterricht zur Vorbereitung auf die Oberstufe erhalten.

Geplant ist, dass alle Schülerinnen und Schüler in den **Naturwissenschaften** zusätzlich zu der in der Stundentafel vorgeschriebenen Wochenstundenzahl weitere Unterrichtsstunden erhalten.

Die zusätzlichen Stunden dienen nicht vorrangig der reinen Vermittlung von Fachwissen, sondern insbesondere der Förderung von Methodenkompetenzen und allgemeinen Qualifikationen wie

- Planung und Durchführung von Experimenten
- Sorgfalt und Genauigkeit beim Arbeiten
- die Fähigkeit selbstständig und kreativ zu arbeiten



Genauere Angaben sind zurzeit noch nicht möglich, da die neue Stundentafel für G 9 noch nicht veröffentlicht worden ist. Wir erwarten bei der Ausgestaltung der neuen Stundentafel die Möglichkeit, den naturwissenschaftlichen Schwerpunkt unserer Schule entsprechend stärken zu können.

Zur Einführung und Vertiefung in die digitale Bildung sind zusätzliche Grundbildungsmodule in der Sekundarstufe I geplant. Hierbei soll möglichst früh eine Einführung realisiert werden, die dann später (geplant ist die 7. Klasse) vertieft werden soll.

Zur Vorbereitung auf das Fach **Informatik** nehmen alle Schülerinnen und Schüler für ein Halbjahr an einer soliden Grundbildung Informatik (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation und Recherche im Internet) teil.

## Der Differenzierungsbereich 9/10

Weiterhin können die Schülerinnen und Schüler Angebote im Differenzierungsbereich, in Arbeitsgemeinschaften und bei Wettbewerben wählen.

Mathematik/ Informatik	Ausgewählte Projekte unter Verwendung geeigneter Unterrichtsoftware in beiden Fächern
Biologie/Sport	Sport ohne Grenzen
Chemie fächerübergreifend	„CHiK“, Chemie im Kontext Bedeutung der Chemie für das tägliche Leben
Physik/Technik	Projekte aus der Astronomie und der Elektronik