



# Mathematik

## Das Fach am Lloyd Gymnasium

Die Mathematik wird am Lloyd Gymnasium einerseits in zahlreichen **Anwendungszusammenhängen** entwickelt: die Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich mit Problemstellungen und Modellierungen beispielsweise aus der Biologie, der Physik, den Gesellschaftswissenschaften oder dem Sport: Mit welchen Methoden beschreibe ich die Entwicklung einer Tierpopulation? Wie schnell werden Medikamente im Blut abgebaut? Kreuzen sich die Bahnen zweier Flugzeuge am Himmel? Wie genau kann man den Ausgang von Wahlen vorhersagen?

Andererseits wird im Unterricht auch **innermathematisch** gearbeitet und damit den Schülerinnen und Schülern ermöglicht, über die Beschäftigung mit strukturellen Aspekten der Wirklichkeit eigene Handlungs- und Denkstrategien zu entwickeln.



Im Mathematikunterricht werden die Bereitschaft und die Fähigkeit gefördert, auf der Grundlage von mathematischem Wissen und Können Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbstständig zu lösen und die erzielten Ergebnisse zu beurteilen. Dabei kommen auch Werkzeuge wie Taschenrechner und mathematische Software zum Einsatz. Inhaltliche Konzepte sind die des Zählens und Messens, des funktionalen Zusammenhangs, des räumlichen Strukturierens, des Algorithmus und der Wahrscheinlichkeit.

Das hohe Niveau der fachlichen Kompetenzen in Mathematik zeigt sich auch daran, dass Schüler des Lloyd Gymnasiums seit vielen Jahren mit großem Erfolg an der **Mathematikolympiade** teilnehmen. Nicht selten wurden Schüler des Lloyd Gymnasiums Jahrgangsbeste im Land Bremen. Die Schule bietet für die Mathematikolympiade Trainingskurse und ein spezielles Mathematik-Camp an.

Das Fach Mathematik wird am Lloyd Gymnasium in der Qualifikationsphase als **Grundkurs** und als **Leistungskurs** angeboten. Die Kursfolgen sind jeweils gleich, in den Leistungskursen wird der Unterrichtsstoff jedoch auf gehobenerem Niveau vertieft behandelt.



## Themenbereiche der Oberstufe

### **Einführungsphase (E) – 2 Halbjahre**

In der Einführungsphase der gymnasialen Oberstufe knüpft der Mathematikunterricht an die in der Sekundarstufe I erarbeiteten Methoden und Inhalte an und vertieft diese mit Themen wie Wachstum, Wahrscheinlichkeitsrechnung und dem Beginn der Differenzialrechnung. Die Einführungsphase dient dazu, Inhalte zu wiederholen, Defizite aufzuarbeiten und neue Aspekte kennenzulernen. Dies sollte einen problemlosen Übergang in die Qualifikationsphase gewährleisten.

### **Qualifikationsphase (Q) – 4 Halbjahre**

Die folgenden Themenbereiche werden unterrichtet:

- Themenbereich 1: Analysis
- Themenbereich 2: Lineare Algebra / Analytische Geometrie
- Themenbereich 3: Wahrscheinlichkeitsrechnung / Statistik