

## Was kostet das?

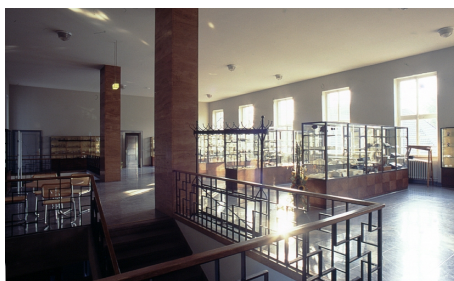


Die Teilnehmergebühr beträgt maximal 150 Euro. Die Übernachtung inklusive Frühstück und Abendessen erfolgt in der Jugendherberge. Wir bemühen uns um

finanzielle Unterstützung, um die Teilnehmergebühr so gering wie möglich zu halten.

Die Reisekosten müssen die Teilnehmer selbst übernehmen.

Die Teilnehmer des MatheCamps werden während ihres Aufenthalts in Göttingen von zwei Betreuern begleitet, die auch die Aufsichtspflicht über minderjährige Teilnehmer übernehmen.



Georg-August-Universität Göttingen · Mathematisches Institut  
Bunsenstr. 3-5 · D-37073 Göttingen  
camp@uni-math.gwdg.de · +49 551 397691

# MATHECAMP Göttingen 2017



Donnerstag, 28. September 2017  
bis  
Sonntag, 01. Oktober 2017

Mathematisches Institut

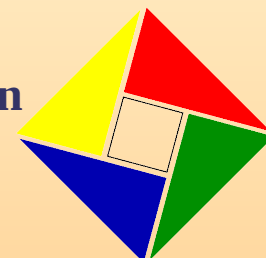
Bunsenstr. 3-5

D-37073 Göttingen

Dozenten:

Prof. Dr. Gerlind Plonka-Hoch

Jun.Prof. Dr. Henrik Seppänen



[www.uni-goettingen.de/de/516803.html](http://www.uni-goettingen.de/de/516803.html)

## Wer kann mitmachen?

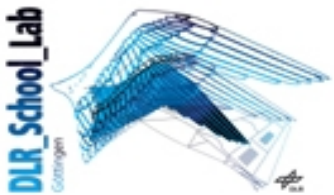
Bewerben können sich alle mathematik-interessierten Schülerinnen und Schüler, die nach den Sommerferien in den Jahrgangsstufen 10 bis 13 sind.

Insbesondere musst Du nicht unbedingt der Klassenbeste in Mathematik sein, wichtig sind uns vor allem Spaß und Freude an der Beschäftigung mit Mathematik.

**Bewerbungen sind bis zum 02.06.2017 möglich unter:**

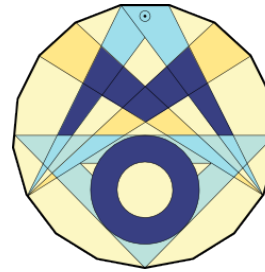
***[www.uni-goettingen.de/de/516803.html](http://www.uni-goettingen.de/de/516803.html)***

## DLR\_School\_Lab: Experimente



Am Freitagnachmittag werden wir gemeinsam das DLR\_School Lab besuchen. Dort werdet ihr in einer authentischen Forschungssituation in Kleingruppen selbst experimentieren und die faszinierende Welt der Luft- und Raumfahrt kennenlernen. Gemeinsam mit den Wissenschaftlern des DLR werden wir spannenden Fragen aus der Flug- und Strömungsphysik, aus unserer Alltagswelt und Naturphänomen nachgehen.

## Olympiade-Training

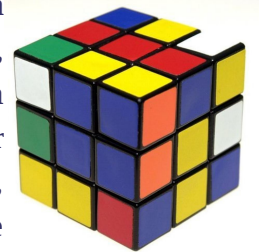


Im Laufe eines Schuljahres gibt es in Deutschland eine ganze Reihe an mathematischen Wettbewerben. Ein bekannter Wettstreit ist die Mathematik-Olympiade, aber auch der Bundeswettbewerb Mathematik und das „Känguruh“. Von Stufe zu Stufe werden die Aufgaben schwieriger und oft sind sie mit dem alltäglichen Schulwissen nicht mehr zu meistern.

Deswegen müssen andere Hilfsmittel und Überlegungen ran. Im MatheCamp wollen wir solche hilfreichen Strategien kennen lernen, wie etwa Invarianten oder bestimmte Ungleichungen und diese auf eine Vielzahl von Problemen und alten Olympiade-Aufgaben anwenden.

## Gruppentheorie und Symmetrien

Viele der bekannten Rechenregeln der ganzen Zahlen kommen auch in anderen mathematischen Situationen vor, nicht nur in der Restklassenarithmetik, sondern auch im Kontext von Permutationen oder Symmetrien gewisser geometrischer Figuren. Im letzteren Fall, z.B. bei Vierecken, handelt es sich anstatt der Addition von Zahlen um die Hintereinanderschaltung von Drehungen und Spiegelungen.



Die gemeinsame mathematische Struktur ist die einer Gruppe. Wir werden uns mit den Regeln von Gruppen auseinandersetzen, um danach einige ihrer Anwendungen bei anschaulichen Problemen von geometrischer und kombinatorischer Natur kennenzulernen.