

**Ankündigung
Vorlesung
Wintersemester
2020/2021**

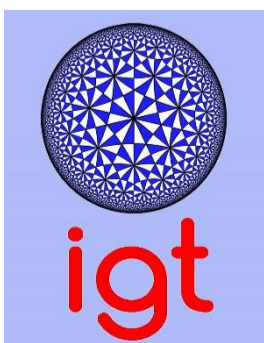
Gruppen, Algorithmen, Geometrien und Anwendungen B

Dr. Davide Cesare Veniani

In dieser Vorlesung werden wir lernen, mit Gruppen von endlicher, aber sehr großer Ordnung umzugehen. Wir werden mit drei verschiedenen Techniken Gruppen konstruieren, mit denen ein Computer rechnen kann: Matrixgruppen, Permutationsgruppen und Präsentationen. Mit Blick auf Anwendungen auf das Computeralgebrasystem GAP werden wir uns in wichtige Algorithmen wie den Schreier-Sims-Algorithmus zur Bestimmung der Ordnung einer endlichen Permutationsgruppe einarbeiten. Mit Hilfe dieser Algorithmen werden wir interessante Beispiele von Gruppen untersuchen können, wie etwa Mathieu-, Janko- oder Coxeter-Gruppen. Die Klassifizierung der endlichen einfachen Gruppen, einer der Gipfel der Mathematik des 20. Jahrhunderts, wird dabei unser Leitfaden sein.

Voraussetzung: Lineare Algebra 1 & 2

Weitere Informationen auf C@MPUS und Ilias.



Institut für Geometrie und Topologie
Pfaffenwaldring 57
70569 Stuttgart