

Sonder-Vorlesung Lineare Algebra

zur Langen Nacht der Wissenschaften
28. April 2016

17.00 - 17.50 Uhr, in HS 326/327

SYMMETRISCHE POLYEDER von Platon zur Computermathematik

Symmetrische Objekte wie die Pyramiden, Würfel oder Kristalle haben Menschen seit jeher fasziniert. Im Weltbild Platons standen die fünf "platonischen Körper" sogar für die Elemente aus denen sich unser Kosmos zusammensetzt. Viele Künstler und Gelehrte wie Leonardo da Vinci, Kepler und Dürer haben sich intensiv mit den sogenannten symmetrischen Polyedern befasst. Die moderne Mathematik beschäftigt sich mit diesen Schönheiten in beliebigen Dimensionen. Die dafür vor über 100 Jahren theoretisch gelegten Grundlagen wurden durch die "Lineare Optimierung" nach dem zweiten Weltkrieg zu einer der wichtigsten Technologien des Computerzeitalters, mit breiten Anwendungen in den Wissenschaften und der Wirtschaft. In diesem Vortrag wird erklärt, warum die Schönheiten der klassischen Geometrie zu einer Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts wurden. Aktuelle Fragestellungen der modernen Computermathematik und neue Ansätze zu deren Lösung werden bildhaft vorgestellt.

