

W-Seminar

Spieltheorie

Leitfach: Mathematik

Lehrkraft: Martin Härting

Das Leben ist ein Spiel

Von der Analyse einfacher Strategiespiele zur Spieltheorie

Jeder hat schon einmal gespielt und sich gefragt, was die beste Strategie ist, um zu gewinnen. Bei einigen Spielen ist die Strategie relativ einfach (z. B. Mensch ärgere dich nicht). Andere Spiele (wie Schach) sind so kompliziert, dass selbst heutzutage Computer manchmal gegen Menschen verlieren. Es gibt auch Bereiche in der Wirtschaft, die ähnlich funktionieren, wie ein Glücksspiel. Auch hier hat man versucht, optimale Strategien zu entwickeln und dabei die Spieltheorie, eine mathematische Theorie, die Entscheidungssituationen modelliert, entwickelt. In unserem Seminar werden wir den Weg von den einfachsten Glücksspielen bis zur Spieltheorie nachzeichnen. Das Seminar ist für jeden, der an Wahrscheinlichkeitsrechnung und Kombinatorik Spaß hat.

Die Seminarteilnehmer können sich grundsätzlich selbst ein Spiel suchen und dies mathematisch analysieren.

Darüber hinaus sind folgende Themen denkbar:

- Mathematik bei Sportwetten
- Spieltheorie an der Börse
- Mathematik bei strategischen Unternehmensentscheidungen
- Simulation von Spielen mit dem Computer
- Spieltheorie und Evolution