

Samstagsuniversität am 03. November 2018 der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

Vortragende: Herr PD Dr. Frieder Ladisch
Institut für Mathematik

Titel: „Rubiks Zauberwürfel: mathematische Aspekte eines Kultspielzeugs“

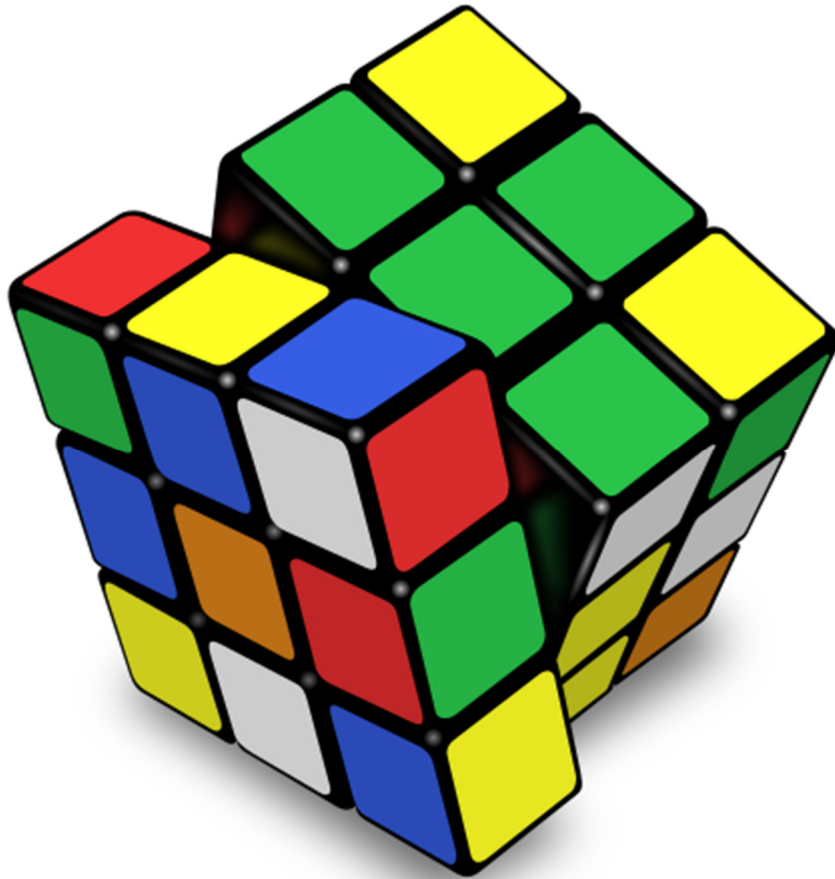
Am: 3. November, um 11:00 Uhr im Hörsaal 1 der Physik
(Albert-Einstein-Straße 24)

Zusammenfassung:

Rubiks Zauberwürfel: mathematische Aspekte eines Kultspielzeugs

Der Zauberwürfel wurde 1974 von dem ungarischen Architekten und Designer Ernő Rubik erfunden. Schon einfache Fragen über den Zauberwürfel führen zu nicht ganz einfachen mathematischen Problemen: Auf wie viele verschiedene Weisen kann man den Zauberwürfel einstellen? Die Antwort ist eine so große Zahl, dass man die Erde 275-mal mit unterschiedlich eingestellten Zauberwürfeln bedecken könnte. Dies illustriert das mathematische Phänomen der »kombinatorischen Explosion«. Wie kann man eine Lösung des Würfels finden? Dabei kann man sich von der sogenannten Gruppentheorie helfen lassen, einem Teilgebiet der Mathematik, das als eher abstrakt gilt. Und wie viele Drehungen genügen denn, um den Zauberwürfel immer zu lösen? Weil die Anzahl der Möglichkeiten so groß ist, konnte erst im Jahr 2010 und mit massivem Rechneinsatz gezeigt werden, dass 20 Drehungen immer ausreichen. Diese Zahl wird auch (ganz unbescheiden) »Gottes Zahl« genannt.

Im Vortrag wird dies und einiges mehr rund um die Mathematik des Zauberwürfels allgemeinverständlich erklärt.



Quelle: Wikipedia commons (Rubik's cube v3.svg) by User:Booyabazooka, User:Meph666 modified by User:Niabot
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rubik%27s_cube_v3.svg?uselang=de