

Talente heben ab!

Orientierungsprogramm der Fraunhofer-Gesellschaft zur Studienwahl

Bericht über den Workshop im Forschungszentrum MATHEON an der TU Berlin am 07.04.2010 im Rahmen von "Talent Take Off – Einsteigen" vom 05.04.2010 – 10.04.2010.

Was die Graphentheorie mit dem Nikolaus zu tun hat - ein Besuch im DFG-Forschungszentrum MATHEON

von Natalie Laumann (NRW, 10. Klasse)

Nach einer herzlichen Begrüßung und einem Überblick über die Betätigungsfelder des Matheon, einem uniübergreifenden Forschungszentrum für Mathematik, das von drei Berliner Universitäten (Humboldt-Universität, Technische Universität und Freie Universität) und zwei unabhängigen For-



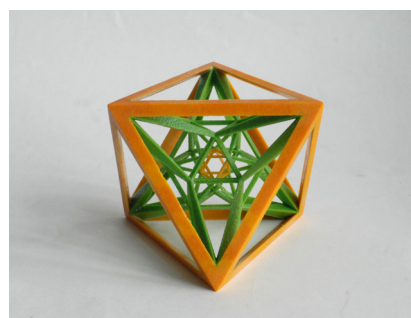
schungseinrichtungen (Weierstrass-Zentrum und Zuse-Institut) getragen wird, ging es los mit dem ersten Teil unseres Workshops: Eine Einführung in die Graphentheorie. Die Graphentheorie ist ein Teilgebiet der Mathematik, das die Eigenschaften von Graphen und ihre Beziehungen zueinander untersucht. Ein Graph besteht in der Graphentheorie aus einer Menge von Punkten, zwischen denen Linien verlaufen. In der Fachliteratur heißen diese Punkte „Knoten“ und die Verbindung zwischen Knoten – „Kanten“. Beispiele für Graphen sind der Stammbaum oder das U-Bahn-Netz einer Stadt.

Aufgelockert wurde das Ganze mit lustigen und spannenden Übungen, beispielsweise betrachteten wir das Haus des Nikolaus aus dem Blickwinkel der Graphentheorie. Am Ende bekamen wir noch eine Aufgabe, in der es darum ging, die kürzeste Verbindung zwischen zwei Orten mit Hilfe eines vorher eingeführten Algorithmus zu finden.

"Talent Take Off" wird von der Femtec. GmbH im Auftrag der Fraunhofer-Gesellschaft durchgeführt, die ihre Angebote mit der Deutsche Telekom Stiftung verzahnt hat. Das Programm wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen von "Komm, mach MINT." gefördert.

Dabei konnten wir selber fest stellen, dass die Graphentheorie einen großen praktischen Nutzen hat. Außerdem konnten wir die Leiterin des Workshops mit Fragen rund um das Mathematikstudium löchern.

Während schon der erste Teil unsere Erwartungen bei Weitem übertroffen hatte, wurde uns danach im 3D-Labor noch mal einiges geboten. So durften wir ausgestattet mit 3D-Brillen in einem 3D-Portal virtuelle Welten entdecken. Weitere Stationen der Führung waren der 3D-Scanner, bei dem einer Person aus unserer Gruppe das Gesicht gescannt wurde und wir daran vorgeführt bekamen, welche Schritte notwendig sind um dieses dreidimensional auszudrucken. An der letzten Station unserer Führung waren zwei Drucker zu sehen, mit denen es möglich ist, am Computer entworfene Modelle entweder aus Plastik oder aus Gips auszudrucken. Da dieser Vorgang noch recht teuer ist, blieb es bei der theoretischen Erklärung.



Jedoch durften wir allerlei Figuren begutachten, von denen ich nie erwartet hätte, dass es möglich ist sie zu drucken, z.B. Borromäische Ringe (englisch Borromean rings). Toll war auch, dass wir die Dinge nicht nur gezeigt bekommen haben, sondern uns auch verständlich erklärt wurde, welche Technik dahinter steckt und immer Platz für Fragen war.

Nähere Informationen:

Femtec. Hochschulkarrierezentrum für Frauen Berlin GmbH
c/o TU Berlin, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin
Martina Battistini, Tel.: 030 – 314 25 643; battistini@femtec.org

Fotos: Jacek Rutha (S.1) sowie Matheon, TU Berlin(S.2)

"Talent Take Off" wird von der Femtec. GmbH im Auftrag der Fraunhofer-Gesellschaft durchgeführt, die ihre Angebote mit der Deutsche Telekom Stiftung verzahnt hat. Das Programm wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen von "Komm, mach MINT." gefördert.