

Gesamtelternvertretung
des Hans-und-Hilde-Coppi-Gymnasiums
Römerweg 30-32
10318 Berlin

Pressemitteilung 05/2008

Berlin, den 23. April 2008

Coppi-Zukunftsforum zum Thema „Mathe: Beifuß in A-Dur“

Nora Kind und Ulrike Roth, die beiden Erstplatzierten des Berliner Landeswettbewerbs von „Jugend forscht“ (Fachgebiet Mathematik/Informatik), werden im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Zukunftsforum – Coppi-Gym forscht und fragt!“ am Mittwoch, dem 7. Mai 2008, um 15.30 Uhr in der Kleinen Aula des Coppi-Gymnasiums ihre Arbeiten vorstellen und mit Mitschülern, Lehrern und Eltern diskutieren.

Alles, was um uns herum geschieht, kann in mathematische Algorithmen gefasst werden. Dazu gehören nicht nur solch weltumspannende Phänomene wie die Planetenbewegungen, sondern ebenso Dinge wie die Flugbahn eines bunten Balles, das Wachstum eines Pflänzchens oder die Klänge der Musik. Diese Prozesse, die wir intuitiv erfassen, sind in ihrer Wechselwirkung mit der Umwelt jedoch hoch komplex und rational wie mathematisch nur isoliert zu verstehen.

„Modellieren von Beifuß am Computer – oder – Über den Versuch, der Natur nachzueifern“ ist der Titel der Arbeit, mit der Nora Kind im kommenden Mai am Bundeswettbewerb von „Jugend forscht“ in Bremerhaven teilnimmt. Nora zeigte sich „schon während des Seminarkurses fasziniert, mit welcher Genauigkeit natürliche Prozesse mithilfe der fraktalen Geometrie modelliert werden können“. Auf diese Weise begeisterte sie sich für Lindenmayer-Systeme, mit denen komplizierte Pflanzen nachgebildet werden können, und entwickelte ein Programm, mit dem sie eine Pflanze auf dem Bildschirm modelliert hat – den Beifuß. Auf seine Wuchsform lässt sich das L-System – nicht zuletzt wegen des Faktors Zufall – wunderbar anwenden.

„Fraktale Musik – akustische Darstellung des Lorenz-Attraktors“ ist der Titel des Beitrags von Ulrike Roth, der fraktale Algorithmen auf verblüffende Weise veranschaulicht: Wie die Flugbahn des Balles, den ein kleines Kind intuitiv fängt, kann man auch die Strukturen von Musik als komplexe mathematische Prozesse darstellen, denn Musik folgt auf verschiedenen Ebenen mathematischen Algorithmen, die sich durch Noten nur ungenügend darstellen lassen. Ulrike sah sich herausgefordert, „fraktale Algorithmen, welche die Natur auf erstaunliche Weise beschreiben können, als Grundlage zur Erzeugung von Klanggebilden zu nutzen, also mathematische Mengen musikalisch zu repräsentieren“. Damit wollte sie einerseits jene Fraktale, die sie in ihren Programmen zum Thema der fraktalen Musik verarbeitet hat, theoretisch betrachten und andererseits die in den Programmen verwendeten Algorithmen erklären.

Seit März 2006 laden Schüler, Lehrer und Eltern des Coppi-Gymnasiums zum „Zukunftsforum Coppi-Gym forscht und fragt!“ nach Karlshorst ein, um gemeinsam aktuelle Fragen des gesellschaftlichen Lebens zu diskutieren und den Bildungs-, Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Deutschland zu hinterfragen.

Weitere Informationen unter: <http://www.coppi-gym.de/cms/content/view/184/39/> und https://www.jugend-forscht.de/index.php/article_press/detail/10347.

Ansprechpartner:

Jugend-forscht-Pate: Dr. Wolf Bayer, Tel. (030) 5 09 81 16
Elternpate: Angelika Würzner, Tel. (0176) 28 37 59 35
Pressebereich: Ulrike Florian, Tel. (0151) 15 54 61 31