

BILDUNG: Spannende Ergebnisse bei der Modellierungswoche des Zentrums für Mathematik

Mathe-Cracks segeln auf Idealkurs

BENSHEIM. Ein Flohmarkt in der Innenstadt. Das Areal ist streng begrenzt. Die Verkaufsstände sind vorgegeben. Es geht nicht nur darum, die Fläche optimal auszunutzen. Auch die Sicherheit, Übersichtlichkeit und die Atmosphäre sollen gewahrt bleiben. Eine Gruppe von Schülern hat alle Kriterien unter einen Hut gebracht - und innerhalb von fünf Tagen eine anwenderfreundliche Formel für Ästhetik entwickelt. Mit Erfolg.

Die Teilnehmer der Mathematischen Modellierungswoche haben die anspruchsvollen Problemstellungen kreativ und virtuos gemeistert. 42 Schüler aus fünf Bundesländern trafen sich während der Herbstferien in Fulda, um fünf Tage lang die Köpfe rauchen zu lassen. Es ging darum, mit Mathematik als variablem Werkzeug komplexe Aufgaben zu lösen. Im Mittelpunkt steht das Problem - keine bestimmte Vorgehensweise für einen gegebenen Aufgabentyp.

Eingeladen hatte das Zentrum für Mathematik (ZFM) mit Sitz in Bensheim, das diese Veranstaltung seit 1993 ausrichtet. Mit dem Ziel, leistungsstarke Schüler zu fördern und nachhaltige Impulse für einen anwendungsorientierten und fächerverbindenden Mathematikunterricht zu geben.

"Ich bin immer wieder begeistert, wie sich die jungen Leute dieser Herausforderung stellen", bilanzierte ZFM-Projektleiter Prof. Martin Kiehl eine arbeitsreiche, aber spannende Woche. Die realen Probleme, die behandelt werden, seien weitaus komplexer als die dosierten mathematischen Aufgaben aus dem Schulunterricht, so Kiehl vom Fachbereich Mathematik an der Technischen Universität Darmstadt. An die Mathe-Cracks gerichtet sagte er: "Viele Unternehmen warten auf kluge Köpfe wie euch."

Mit Bestleistungen qualifiziert

Die Teilnehmer, alle kurz vor dem Abitur, hatten sich beim Tag der Mathematik im März mit Bestleistungen qualifiziert. Bundesweit waren an zehn Standorten fast 1400 Oberstufenschüler am Start, um ihre Interessen und Begabungen auszuleben. Am 12. März 2016 wird das Zentrum für Mathematik an verschiedenen Standorten in ganz Deutschland die 25. Wettbewerbsrunde austragen. Namhafte Partner aus Bildung und Wirtschaft sowie das Hessische Kultusministerium unterstützen das Kräftemessen von mathematisch interessierten Oberstufenschülern im Jahr vor dem Abitur.

Bei der Modellierungswoche waren die Schülerinnen und Schüler gefordert, ihr Schulwissen kreativ zu nutzen: nicht an Formeln kleben, sondern mit artistischer Anwendung eigene Wege finden. Es sei für Schüler allerdings nicht immer leicht, die Formelsammlung im Kopf für die Erschließung neuer Welten zu übersetzen, so Kiehl, der die Woche mit Projektleiter Tobias Braumann organisiert und begleitet hat.

Acht Teams waren am Start. Und acht knifflige Fragezeichen, die es zu lösen galt. Mehr noch: Eine reale Fragestellung sollte mit der Sprache der Mathematik nicht nur beantwortet, sondern zunächst auch möglichst akzentfrei formuliert werden. Denn egal ob Wirtschaft, Politik oder Sport: "Mathematik ist überall", so Martin Kiehl, der die Probleme entwickelt hat. Dafür waren mathematische Teilgebiete wie Statistik, Geometrie, Differentialrechnung und Diskrete Optimierung gefragt.

"Das Schwierigste war die Herleitung der Formel", so Dominik Erb von der Eichendorffschule in Kelkheim. In seinem Team waren die Zuständigkeiten klar verteilt. Sascha Frank (Goethe-Gymnasium Bensheim) war der Informatiker der Mannschaft. Er hatte im März beim Tag der Mathematik in der Karl-Kübel-Schule mit exzellenten Leistungen überzeugt.

Eine andere Mathe-Crew steckte die Nase in den Wind: Sie suchte nach dem perfekten Kurs für ein Segelboot bei einer Regatta. Hier ging es darum, die jeweiligen Windverhältnisse optimal auszunutzen und die ideale Route zu berechnen.

Dass die Modellierungswoche auch reale Erfolgsgeschichten schreibt, beweist Philipp Münzel. Er war unter den Teilnehmern im Jahr 2005. Heute entwickelt der Unternehmer und Pilot innovative Flugsimulatoren. Auch er hatte ein Problem mitgebracht: Wie lässt sich bei der Simulation eines Segelflugzeug-Windenstarts auch der Windenfahrer integrieren, um eine optimalen Startprozess zu ermöglichen?

Fazit: Fast jedes Problem ist mit den Möglichkeiten der Mathematik lösbar. Aber der Weg ins Ziel ist anspruchsvoll, kurvig und voller Schlaglöcher, die man umfahren muss. *red*

© Bergsträßer Anzeiger, Freitag, 13.11.2015



Jetzt die verborgenen Seiten der Heimatstadt finden!

Anzeige

Stille Oasen, aufregende Plätze:
Auch abseits der gewohnten
Wege kann die eigene Stadt viel

bieten. Um dahin zu gelangen, braucht man keineswegs
immer ein Auto — moovel zeigt, wie es geht. [>> mehr](#)



Jetzt die verborgenen Seiten der Heimatstadt finden!

Anzeige

Stille Oasen, aufregende Plätze:
Auch abseits der gewohnten
Wege kann die eigene Stadt viel

bieten. Um dahin zu gelangen, braucht man keineswegs
immer ein Auto — moovel zeigt, wie es geht. [>> mehr](#)

HINTERGRUND

Das Zentrum für Mathematik (ZFM) in Bensheim ist die Geschäftseinheit des gleichnamigen gemeinnützigen Trägervereins.

Mit einem reichhaltigen Angebot an Veranstaltungen wendet sich das ZFM an Schülerinnen und Schüler, die sich gerne außerhalb des regulären Unterrichts mit Mathematik beschäftigen möchten.

Die Angebote sind in Projekte gegliedert. Die Konzepte enthalten Aspekte des Wettbewerbs und fördern besonders begabte Kinder und Jugendliche. Sie tragen zur Verbesserung der Bildungsqualität und der gesellschaftlichen Akzeptanz von Mathematik bei.

In Kooperation mit namhaften Partnern aus Wirtschaft, Hochschule und Schule erreicht das ZFM jährlich über 7000 Schülerinnen und Schüler vom Kindergarten bis zum Abitur. *red*