

RN 2
19.3.08

Mit der Penrose-Parkettierung macht Mathe richtig Spaß

Schüler des Hölderlin-Gymnasiums erarbeiteten in der MINT-AG einen Workshop für das „Karlsruher Schülerlabor“

Von Karim Laouari

Zu früh gegähnt im „Jahr der Mathematik“ 2008: Was in der Uni Karlsruhe angeboten wird, hat nämlich nichts mit trockenem Matheunterricht zu tun. Im „Schülerlabor Mathematik“ geht es nicht um schnöde Formeln und falsch machen kann man erst recht nichts, denn es darf munter drauf los experimentiert werden. An über fünfzig Stationen kann jeder sein eigener Lehrer sein und mathematische Phänomene und Theorien an einfachen Experimenten entdecken.

Einen ganz eigenen Versuch, der im Normalfall vom Zentrum für Didaktik der Mathematik der Uni Karlsruhe vorbereitet worden wäre, hat sich kürzlich die MINT-AG (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) des Hölderlin-Gymnasiums vorgenommen. In Eigenregie nahmen die Schüler aus den Stufen sieben bis neun, zusammen mit Lehrerin Gisela Döbbling, das Thema „Penrose-Parkettierungen“ in Angriff, um es für andere Klassen im Schülerlabor als Workshop verfügbar zu machen.

Zustande gekommen ist die außerge-

wöhnliche Zusammenarbeit von Seiten der Karlsruher. Von dort hat man sich an das Heidelberger Gymnasium gewandt, um das gemeinsame Projekt zu erarbeiten. Immerhin ist das Hölderlin-Gymnasium Teil des „Hector Seminars“. Das fördert hochbegabte Schüler, indem es sie mit Instituten und Firmen zusammenführt.

Das gesamte Projekt haben die Schüler vom Hölderlin-Gymnasium zusätzlich zum normalen Unterricht erarbeitet, jeweils einmal die Woche an zwei Stunden nachmittags. Daher verwundert es auch nicht, wenn man von Marina Shalayeva und Laurenz Meidner hört: „Mathe ist unser Lieblingsfach.“ Einige Schüler wurden sogar von Lehrerin Döbbling in die MINT-AG eingeladen.



Schüler der MINT-AG legen ein Penrose-Parkett. Foto: red

So hat zum Beispiel Karsten Dieckhoff zum Projekt gefunden. Er war mit einem Projekt bei „Jugend forscht“.

Am Anfang standen natürlich jede Menge Fragen, allen voran: Was ist eigentlich eine „Penrose-Parkettierung?“ Die gibt mathematisch durchschnittlich begabten Menschen schon Rätsel auf: Die „Penrose-Parkettierung“ trägt ihren Na-

men nach dem in England lebenden Mathematiker Sir Roger Penrose. Der bewies in den siebziger Jahren, dass man mit nur zwei geometrischen Formen eine unendlich große Fläche bedecken kann, ohne dass sich deren Teilausschnitte je wiederholten. Einfach ausgedrückt: Es entsteht eine Fläche, deren Muster sich nicht gleichmäßig wiederholen.

Nachdem alle grundsätzlichen Fragen geklärt wurden, machte sich die MINT-AG an die Arbeit, an einer Präsentation für das Schülerlabor in Karlsruhe zu arbeiten und aus Filz sogenannte „Darts und Kites“ –so heißen die beiden möglichen Pflastersteine mit denen parkettiert wird– auszuschneiden. Nach einem Halbjahr war dann schließlich alles bereit, um das Thema in der Uni Karlsruhe vorzustellen. Dort können jetzt andere Schüler mit den Materialien der Heidelberger weiter experimentieren.

Die Arbeit mit der Uni Karlsruhe hat der Gruppe viel Spaß gemacht, deswegen „wäre es schön, wenn die Uni Heidelberg ein ähnliches Schülerlabor einrichten könnte. An dem würden wir gerne mitarbeiten“, wünscht sich Gisela Döbbling.