

Die Quadratur des Fußballs

„Schüler für Mathematik begeistern, abseits des theoretischen Unterrichts“ – das gelingt dem Team um Ernestina Dittrich jeden Tag im Schülerlabor Mathematik des KIT.



Im Schülerlabor an der Westhochschule begegnet den Jugendlichen in Form von 80 verschiedenen Experimenten Mathematik zum Anfassen. Vergangene Woche besuchte die 800. Schulklasse das Schülerlabor der Abteilung für Didaktik der Mathematik. Gemeinsam mit der Initiatorin Ernestina Dittrich und der Doktorandin Lena Martin konnte eine 9. Klasse der Helene-Lange-Realschule aus Heilbronn vor Ort experimentieren, knobeln und beobachten.

Gaußsche Normalverteilung spielerisch erlernen

Eine der beliebtesten Stationen des Labors ist das sogenannte Galtonbrett, in das die Schüler und Schülerinnen kleine Holzkugeln werfen können. Durch eine Baumstruktur fallen die Holzkugeln auf unterschiedlichen Wegen nach unten und verteilen sich dort auf verschiedene Fächer. Wo werden vermutlich die meisten Kugeln landen? So spielerisch lässt sich die Gaußsche Normalverteilung vermitteln. „Anhand der Experimente sollen die Schüler sehen, dass Mathematik auch in ganz alltäglichen Gegenständen steckt“, betont Martin. Beispielsweise geht die Geometrie des Fußballs weit über den Ausspruch „Der Ball ist rund“ hinaus, was die Kinder beim Bauen archimedischer Körper entdecken können.

Jeder Schüler soll mit einem Erfolgserlebnis nach Hause gehen

Zusätzlich zu den Experimenten bietet Dittrich Workshops beispielsweise zur Knotentheorie oder zu vierdimensionalen Räumen an. Entwickelt werden die Workshops größtenteils von Lehramtsstudierenden und den „Mathe-Kids“. Die Gruppe von besonders begabten Siebt- bis Neuntklässlern trifft sich einmal wöchentlich, um Ideen für die Workshops zu entwickeln. Von den Workshops und Experimenten können unterschiedliche Altersstufen ihrem Lernniveau entsprechend profitieren. „Das führt dazu, dass nahezu jeder Schüler mit einem Erfolgserlebnis heimgeht“, so Martin.

Das Schülerlabor Mathematik steht seit 2007 Schülern aller Schularten ab der dritten Klasse offen. Einmal im Monat können Interessierte beim Tag der offenen Tür von 14 bis 17 Uhr die Experimente ausprobieren. Im Herbst 2014 soll das Schülerlabor in die neuen Räumlichkeiten der Fakultät für Mathematik in der Englerstraße ziehen.

sps, 28.05.2014

