

Die magische Seite der Mathematik

PROJEKT An der Kaiserin Theophanu Schule durften die Kinder drei Stunden lang tüfteln und knobeln

VON SUSANNE ESCH

Kalk. Eine Horde zwölfjähriger Jungs sitzt in dem Klassenraum der Kaiserin Theophanu Schule um einen Tisch. Konzentriert starren sie auf das Spielbrett. Immer wieder nehmen zwei der Schüler eines oder mehrere Holzstäbchen herunter – und dann fällt ein erstaunter Kommentar: „Alter...!“.

„Das ist unsere Zockerrunde“, sagt Mathematiklehrerin Anna Bartoschek und lächelt. An diesem Morgen ist Zocken im Matheunterricht ausdrücklich erlaubt. Der Waliser Mathematiker Paul Stephenson ist mit seinem Mathezirkus „The Magic Mathwork Traveling Circus“ angereicht und hat in drei Unterrichtsräumen 80 Stationen aufgebaut, an denen die Schüler der Klassen fünf bis sieben spielerisch in die wundersame Welt der Mathematik eintauchen können. Das Stäbchenspiel Nim ist eines davon. Außerdem gibt es Spiele und Experimente mit Kugeln, Schnüren, Plättchen, Stäbchen, dreidimensionale Puzzle und ein großes Schachbrett mit blauen Figuren auf dem Boden, Mathematik zum Anfassen und Ausprobieren. Dazwischen

schwirrt Stephenson umher, erklärt den Schülern dieses oder jenes, wirkt ein bisschen wie ein zertreuter Professor – und strahlt vor allem eines aus: Begeisterung für die Mathematik. Seit 25 Jahren ist der ehemalige Lehrer mit dem Mathepielzeug in Schulen unterwegs, hat immer wieder neue Spie-



Paul Stephenson erklärt ein Gerät zum perspektivischen Zeichnen.



Versunken im Stäbchenspiel: Die „Zockerrunde“ des Mathezirkus in der Kaiserin Theophanu Schule. Fotos: Esch

le gebastelt. Auf viele ist er in Zeitschriften gestoßen. Manche hat er selbst eronnen – um dann festzustellen, dass es sie irgendwo so oder so ähnlich doch schon gibt.

Da spürt man ein anderes Denken. Die Schüler sind ganz anders dabei

Anna Bartoschek

„Ich habe die Mathematik ja nicht erfunden“, sagt Stephenson. Aber er hat vielen Dingen, die bislang auf dem Papier standen, eine dritte Dimension verliehen – und für Kinder auf einzigartige Weise erfahrbar gemacht. „Nim ist bei den

Schülern besonders beliebt“, sagt Stephenson. Es ist relativ einfach: In mehreren Reihen liegen Holzstäbchen nebeneinander. Die Reihen sind unterschiedlich lang. Zwei Spieler nehmen abwechselnd eins oder mehrere Hölzer aus einer der Reihen weg. Wie viele sie nehmen, spielt keine Rolle; es dürfen bei einem Zug jedoch nur Streichhölzer aus einer einzigen Reihe genommen werden. Verloren hat am Ende der Spieler, der das letzte Holzstäbchen nehmen muss. Mittlerweile haben die Jungs eine Taktik entwickelt: „Am besten ist es, so viele Hölzer wegzunehmen, dass nur noch zwei in einer Reihe liegen“, sagt Mario. Bei jedem Spielstand ist berechn-

bar, ob der Spieler am Zug den Sieg erzwingen kann und auf welche Weise. „Die Lehrer sollten natürlich das, was die Kinder im Mathezirkus erfahren, später im Unterricht aufgreifen und darauf aufbauen“, erklärt Stephenson. Während der drei Stunden Mathezirkus, die jede Klasse erleben darf, zählen erst einmal der Spaß und die Freude am Experimentieren. „Es ist toll, dass die Kinder sich einmal ohne Lernziel mit mathematischen Aufgaben befassen können. Da spürt man ein anderes Denken. Die Schüler sind ganz anders dabei“, sagt Anna Bartoschek. Völlig in ihr Spiel versunken wirkt die zwölfjährige Lorena. Sie soll verschieden große Flächen mit