

Die Schülerakademie Mathematik in Ilmenau

Im vergangenen Juli begab es sich, dass gleich zwei mathematische Schülerakademien zur selben Zeit fast am gleichen Ort ausgerichtet wurden. Der $\sqrt{\text{WURZEL}}$ -Verein führte das Sommerlager vom 8. bis 17. Juli im Schülerfreizeitzentrum „Am großen Teich“ im thüringischen Ilmenau durch. Das Camp der Leipziger Schülergesellschaft für Mathematik (LSGM) fand vom 10. bis 19. Juli im Christlichen Jugenddorf Ilmenau statt. Diese Begegnung ermöglichte sowohl einen Gedanken- und Erfahrungsaustausch bei Schülern und Betreuern als auch mehrere gemeinsame Aktionen.

Zu Beginn der Sommerferien trafen sich 31 Ostthüringer Schüler und sieben Betreuer (allesamt Mitarbeiter im $\sqrt{\text{WURZEL}}$ -e. V. und Studierende bzw. Doktoranten an der Friedrich-Schiller-Universität Jena), um im beschaulichen Ilmenau Mathematik zu betreiben. (Siehe auch das Titelbild unserer Ausgabe.) Natürlich waren alle freiwillig dabei und motiviert, sich anspruchsvoller Mathematik zu widmen, die z. T. erheblich über das Niveau des gewöhnlichen Schulunterrichtes hinausgeht. Aber auch wir, als Dozenten, Betreuer und Organisatoren, können behaupten, dass es uns wieder riesigen Spaß gemacht hat, mit den Schülern zu arbeiten und die gemeinsame Freizeit zu verbringen.

Vormittags fanden jeweils in zwei Doppelstunden Seminare statt. Dabei verfolgen wir mehrere Ziele. Zunächst möchten wir durch interessante, aber dennoch nicht zu komplizierte Themen die Lust auf Mathematik wecken. Anschließend sollen die vorhandenen Fähigkeiten ausgebaut werden, z. B. durch das Kennen- und Anwendenlernen neuer abstrakter Konzepte, wie beispielsweise Induktion, Gruppentheorie oder Axiomatik. Schließlich sollen die Schüler durch Aufgaben und weiterführende Fragestellungen zur eigenen Bearbeitung mathematischer Probleme angeregt werden. Die nachstehende Übersicht gibt Aufschluss über die behandelten Themen:

Klasse	Unterrichtsthemen (je 4 Doppelstunden)		
8	Mengenlehre und Logik	Kombinatorik	Geometrie
9	Modellierung und Funktionen	Sphärische Geometrie	Gruppentheorie
10	Bäume und Wälder	π	Fraktale
11/12	Formale Sprachen	Zornsches Lemma	Lambdakalkül

Professor Novak (FSU Jena) hielt einen Vortrag über Monte-Carlo-Methoden. Darüber hinaus gab es am vorletzten Tag wieder eine Lagerolympiade mit Knobelaufgaben aus den behandelten Themengebieten. Sieger wurden dabei: Sophie Hoffmann (Kl. 8), Richard Schubert (Kl. 9), Erich Eckner (Kl. 10) und Andreas Kübel (Kl. 11/12). Falk Tandetzky (dessen

Bruder Ralph übrigens als Betreuer mit dabei war) hätte sicher auch gute Siegchancen gehabt, er ist jedoch vorzeitig zur Internationalen Physikolympiade nach Pohang (Korea) abgereist, wo er eine Bronzemedaille gewann.

Auch die Nachmittage und Abende boten vielfältige Möglichkeiten, sich geistig, musisch und sportlich zu betätigen. Traditionsgemäß wurden Krimi, Marja-Pussi (www.wurzel.org/pussi), Kubb (www.kubbaner.de) und Tischtennis gespielt. Am Dienstag stand die GTW auf dem Programm. Diese Ganztagswanderung führte durch die Täler, Höhen und das Dickicht des Thüringer Waldes, den Rennsteig entlang, am Goethehäuschen vorbei auf den Kichelhahn, und dauerte, wie der Name besagt, den ganzen Tag. Natürlich blieb dann doch noch etwas Zeit für einen Origami-Bastelabend und die Gute-Nacht-Geschichte. Thomas Schneider las Episoden von Ensel und Kretes Abenteuern in Zamonien. Ein weiteres Highlight war die Nonsens-kreativ-sportlicher Olympiade, ein Team-Wettbewerb, bei dem die Mannschaften nach jeder Aufgabe neu gemischt wurden. Die Schüler organisierten ein Berg- und Abschlussfest sowie Tanz(enlern)abende. Einmalig war dagegen die Möglichkeit, mit den Teilnehmern des LSGM-Camps gemeinsame Veranstaltungen zu organisieren. Dazu zählten ein Schach-, Fußball- und Pussiturnier, ein Singabend und die von uns organisierte Matherallye. Leider ließen sich viele LSGM-Teilnehmer durch das scheinbar unbeständige Wetter diesen Höhepunkt entgehen. Die Schüler lösten in kleinen Mannschaften (alterstufengemäße) Knobelaufgaben und sollten die Lösung möglichst schnell zur nächsten Station bringen – eine ideale Kombination aus Mathematik, Teamgeist, Sport und viel Spaß.



Thomas Fischer, Jena

