



Das Münchener Matboj Team vor den Bremer Stadtmusikanten
Foto: privat

Matboj in Bremen

Jeweils 30 Schüler der gymnasialen Oberstufe sind seit 1999 ein- bis zweimal im Jahr eingeladen zum TUMMS-Programm (TU München Mathematik Stipendium) der Fakultät für Mathematik der TUM in Garching. Die Gymnasiasten lernen an vier Tagen die TUM kennen, hören Anfänger- und speziell auf sie zugeschnittene Sondervorlesungen und erkunden den Großraum München. Den Höhepunkt der Veranstaltungen bildet jedoch der Mathematik-Teamwettbewerb Matboj.

Matboj stammt aus Russland und bedeutet wörtlich übersetzt Mathematikkampf. Dabei werden die Schüler in zwei Teams eingeteilt, die am Vormittag gemeinsam Mathematikaufgaben lösen. Am Nachmittag werden die Aufgaben dann abwechselnd vorgerechnet. Team A

stellt einen Referenten, der seine Lösung präsentiert, Team B einen Kritiker, der versucht, Fehler in der Argumentation seines Kontrahenten aufzudecken. Diese Leistungen werden von einer Jury bewertet. Die Teams fordern sich abwechselnd gegenseitig mit den noch verbliebenen Aufgaben heraus. Der Matboj gewinnt einen Teil seiner Spannung dadurch, dass er ein Strategiespiel mit unvollständiger Information ist.

Im Sommer 2007 hatte Dierk Schleicher, einer der Gründungsväter des TUMMS-Programms und inzwischen Professor an der Jacobs University Bremen, die Münchner Mathematikstudenten zu einem Matboj-Wettbewerb gegen Studierende seiner Universität in die Hansestadt eingeladen. Dem Matboj stellten sich das Team »TUMköpfe« – zum größten Teil ehemalige TUMMS-Teilnehmer – und das »Team United« der Jacobs University. Die Jury bestand aus den TUM-Mitarbeitern Stephan Schmitz und Jan Christoph Wehrstedt sowie den Professoren der Jacobs University Dierk Schleicher und Michael Stoll. Jury-Vorsitzender war Alexei Belov, der als Gastprofessor in Bremen weilte. Er gilt in Russland als Matboj-Koryphäe und trainierte schon einige russische Nationalmannschaften für die Internationale Mathematik-Olympiade. Die Aufgaben für diesen Wettbewerb stammten aus seiner Feder.

Die Jacobs University in Bremen (ehemals International University Bremen) ist eine junge Campus-Universität mit 1 000 Studierenden aus 90 Ländern. Unterrichtssprache ist Englisch. Insbesondere in der Mathematik finden sich dort viele Studierende mit Erfahrung bei internationalen Mathematik-Olympiaden. Der Campus der Jacobs University wird der Austragungsort der Internationalen Mathematik-Olympiade 2009 sein.

Nach einem vierstündigen Wettkampf mit spannenden Diskussionen, wilden Zeichnungen, überraschenden Beweisen und überzeugenden Gegenbeispielen gewann das Team der Jacobs University den Wettkampf mit 62 zu 56 Punkten: Es wurden also 118 von 144 möglichen Punkten erreicht. Dies zeigte, dass zwei wirklich starke Teams zum Wettbewerb angetreten waren, denen es gelang, fast alle gestellten Aufgaben zu lösen. Das ist bei solchen Wettbewerben eher selten.

Beide Teams freuen sich darauf, diesen Wettbewerb zu wiederholen, vielleicht auch gegen andere Universitäten, denn in Bremen waren bereits Teams aus Göttingen und der LMU München zum Matboj zu Gast. Womöglich gründet sich hier eine Tradition!

*Dierk Schleicher
Jan Christoph Wehrstedt*

TopMath gewinnt Elite-Cup 2007

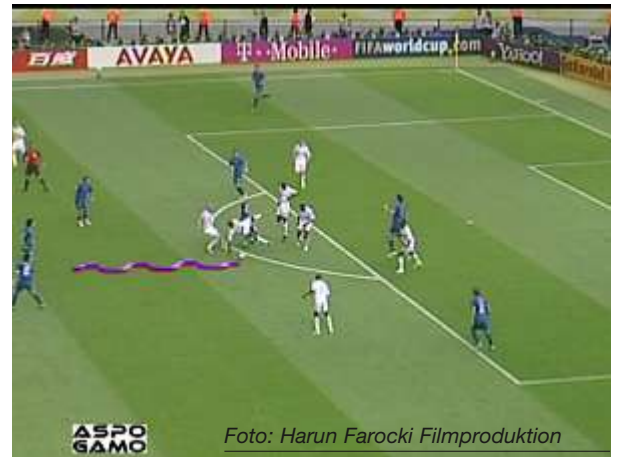


Beim diesjährigen Elite-Cup, dem Fußballturnier der Elitemodule des Elitenetzwerks Bayern, setzte sich der TUM-Mathematik-Elitestudiengang TopMath gegen elf andere Mannschaften durch. Im Viertelfinale konnte TopMath den zweimaligen Titelverteidiger Honors-Wirtschaftswissenschaften aus Regensburg beim Achtmeterschießen ausschalten. Auf das 1:0 im Halbfinale gegen die Mannschaft von Technology Management folgte ein faires und spannendes Finale gegen den LMU-Elitestudiengang Osteuropastudien, bei dem TopMath mit 1:0 die Oberhand behielt. Damit fällt den TopMathlern zugleich die ehrenvolle Aufgabe zu, den Elite-Cup 2008 auszutragen.

Foto: privat

TUM-Informatiker unterstützen Documenta-Künstler

Fußball-WM 2006, Endspiel Italien gegen Frankreich: Zwölf Monitore, zwölf Perspektiven. Der Künstler Harun Farocki stellte unter dem Titel »Deep Play« auf der Documenta 2007 eine Videoinstallation aus. Der Be-



trachter sah nicht nur die Originalbilder des Endspiels, sondern auch Grafiken einer mathematischen Analyse. So wurde etwa das Modell des Fußballfeldes auf die Filmaufnahmen projiziert, oder es wurden Spielaktionen vom Pass bis zum Schuss aufs Tor nachverfolgt. Wissenschaftler des Lehrstuhls für Bildverstehen und wissenschaftliche Systeme der TUM in Garching (Prof. Bernd Radig) haben einen Teil der Videofilme generiert.

Grundlage dafür ist das Forschungsprojekt »Automatische Analyse von Fußballspielen« der Professoren Bernd Radig und Michael Beetz. Aus Videobildern der Fernsehcameras im Stadion werden die Positionsdaten von Fußballspielern schritthaltend ermittelt und damit Bewegungsmodelle erstellt. So können Fußballspiele analysiert und den Trainern, Spielern, Sportwissenschaftlern oder Redakteuren noch während des Spiels wertvolle Informationen geliefert werden etwa über die Sturmfreudigkeit, die Abwehrstärke oder die Verwertung von Standardsituationen. Die Projektmitarbeiter sehen sich in ihrer Arbeit bestätigt, da sie die Ergebnisse der Grundlagenforschung so rasch einem internationalen Publikum präsentieren konnten.

Ursula Eschbach