

M³ – Mathemonat Mai

Thomas Vogt

Der MatheMonatMai ist eine Initiative der Deutschen Mathematiker-Vereinigung und dient dazu, mit öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen dazu beizutragen, in mitten der Gesellschaft Mathematik als lebendige und facettenreiche Disziplin vorzustellen. Der MatheMonatMai, kurz M³, bündelt Aktivitäten, die Mathematikerinnen und Mathematiker zur publikumswirksamen Präsentation ihres Fachs anstoßen, um mit Mathematikinteressierten aller Altersgruppen ins Gespräch zu kommen. Langfristiges Ziel ist es, einen Monat im Jahr dauerhaft der Mathematik zu widmen. Deshalb wird es auch 2011 wieder einen MatheMonatMai geben. M³ wurde 2010 vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und vom Arbeitgeberverband Gesamtmetall gefördert, als „Projektträger“ fungierte das Medienbüro der DMV. Der MatheMonatMai begeisterte 2010 mit verschiedenen Projekten deutschlandweit Schüler/innen aller Klassenstufen und Erwachsene gleichermaßen.



Leonardos Brücke – auch heute noch eine Herausforderung für Jung und Alt (Foto: Uni Göttingen)

„Mathematik entdecken und selber erproben“ hieß es beim Mathematik-Tag der Universität Halle am 7. Mai 2010. Schülerinnen und Schüler konnten vom Mittag bis in die Nacht hinein mit mathematischen Exponaten experimentieren. Über 600 Interessierte nahmen das Angebot wahr. Die Exponate waren von Schülerinnen und Schülern, sowie Studierenden im Rahmen des Wettbewerbes „Mathematische Werkstatt“ im Jahr 2008 entwickelt worden. Zu den beliebtesten Ausstellungsstücken zählten das Pythagoras-Puzzle, die Dualzahl-Bausteine und die Leonardo-Brücke. Ausprobieren und Experimentieren, Basteln, Knobeln und Entdecken konnten die Besucherinnen und Besucher nicht nur mit den Exponaten, sondern zusätzlich in Workshops zum Mitmachen. Das

Basteln astronomischer Geräte, Matheknobelspiele oder Instrumentenbau regten zur intensiven Beschäftigung mit Mathematik an.



Grundschulkinder erkunden die Mathematik spielerisch und unter freiem Himmel (Foto: Stephanie Schiemann)

Der Berliner Tag der Mathematik wird seit 15 Jahren als gemeinsames Projekt von den drei Berliner Universitäten und der Beuth Hochschule durchgeführt. Am 8. Mai 2010 vormittags fand der in drei Altersstufen ausgerichtete Mannschaftswettbewerb für 900 Schülerinnen und Schüler an der TU Berlin statt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer arbeiteten in Teams, die aus je max. fünf Schülerinnen und Schülern bestehen durften. Nach dem Wettbewerb gab es für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ein Mittagessen in der Mensa. Im MatheMonatMai 2010 gab es für den Berliner Tag der Mathematik erstmals ein Motto und ein darauf abgestimmtes Rahmenprogramm. Anlässlich der im Juni folgenden Fußball-WM wurde das Thema „Mathematik und Sport“ mit dem Schwerpunkt Fußball gewählt. Dieses Motto zog sich durch die gesamte Veranstaltung: Teile der Wettbewerbsaufgaben, Teile des Vortragsprogramms, ein spezielles auf den Sport ausgerichtetes Aktivitätenprogramm und der Abschlussvortrag standen unter diesem Motto. Als Rahmenprogramm wurden angeboten: Vorträge zu „Mathematik und Sport“ sowie „Mathematik und Fußball“. Für den Abschlussvortrag wurde Prof. Matthias Ludwig von der Pädagogischen Hochschule in Weingarten gewonnen, der im Jahre 2008 das Buch „Mathematik + Sport“ veröffentlicht hatte. Mit großem Erfolg wurden ferner angeboten: drei Workshops zum Thema „Mathe Tanzen“, drei Mathe-Quiz und -spiele à 45 Minuten, ein Roberta-Workshop, bei dem Schülerinnen und Schüler lernten, Lego-Roboter zu programmieren, ein MATHEON-Info-Stand mit Informationen zum bevorstehenden MATHEathLON u. v. m.



Kinder erproben Mathe-Spiele aus anderen Kulturen.

Dass manchmal auch Kinder Erwachsenen etwas Mathematisches erklären können und nicht nur umgekehrt, das zeigte das Projekt der Universität Augsburg in Zusammenarbeit mit vier Augsburger Grundschulen, das unter dem Titel „Komm mit auf unsere Mathe-Wiese“ Grundschülerinnen und -schülern das Wort erteilte. Acht Gruppen mit Schülerinnen und Schülern der ersten bis vierten Klasse wurden von April bis Juni von Studierenden des Lehramtes in Arithmetik, Geometrie und Sachrechnen unterrichtet und mit mathematischen Denkspielen fit gemacht. In vier großen Matheveranstaltungen im Juli konnten die Kinder dann ihr erlerntes Wissen weitergeben: Anhand von Aufgabenkarten mussten Freunde und Familien den Kindern zeigen, dass sie den kleinen Nachwuchsmathematikerinnen und -mathematikern in nichts nachstanden. Die Kinder fungierten dabei als Experten und gaben ihr Wissen weiter.

Milchschaum, ein ferngesteuertes Auto und vier Kugelbahnen standen in Leipzig den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Workshops „Funktionen“ als mathematische Untersuchungsobjekte zur Verfügung: Drei spannende mathematische Untersuchungen konnten im Zuge des MatheMonatMai dauerhaft ins Angebot der Inspirata, Zentrum für mathematisch-naturwissenschaftliche Bildung, aufgenommen werden. In Experimenten konnten Schülerinnen und Schüler der Oberstufe Funktionen spielerisch erleben und experimentell untersuchen. Eine Schülergruppe erhielt dabei den Auftrag, den Zerfall von

Milchschaum zu untersuchen und mathematisch zu beschreiben. Welche Milch eignet sich am besten für stabilen Milchschaum? Fettarme oder Vollmilch? Heiße oder kalte? In Experimenten sollten Antworten auf diese Fragen gefunden werden. Eine weitere Gruppe erhielt einen zusammengesetzten Bewegungsgraphen und sollte diesen mit einem ferngesteuerten Auto darstellen. Die Bewegung des Autos wiederum wurde von einer anderen Gruppe in einen Bewegungsgraphen umgesetzt und anschließend von beiden gemeinsam diskutiert. Mit Kugelbahnen beschäftigte sich eine weitere Gruppe. Aus vier verschiedenen Bahnen sollte diejenige ausgewählt werden, auf der die Kugel am schnellsten ins Ziel kommt. Auf Basis der praktischen Erfahrungen wurden alle Ergebnisse theoretisch analysiert.

Die Carl von Ossietzky Universität Oldenburg organisierte am 15. Juni einen dreiteiligen Erlebnistag zum Thema Sudoku. Die Entstehung von Forschungsfragen, die Suche nach Antworten, das Entwickeln eigener Ideen sowie das Finden von schlüssigen Beweisen und deren Verteidigung – das alles wurde durch das kleine Zahlenspiel vermittelt.

In Göttingen wurde im MatheMonatMai 2010 das Rahmenprogramm zur Bundesrunde der 49. Mathematik-Olympiade gefördert. Das Göttinger Team organisierte neben der eigentlichen Bundesrunde auch noch ein hoch attraktives Rahmenprogramm, das sich an eine breite Öffentlichkeit wandte. Besonderes Highlight war das „1. Göttinger Mathespielfest“ in der Göttinger Innenstadt: Am 8. Mai hatten die Bürgerinnen und Bürger von Göttingen die Gelegenheit, sich an acht Knobelstationen in der Innenstadt spielerisch mit den Bundesrundenmannschaften und zehn Schulmannschaften zu messen – ein Angebot, das bei der Göttinger Bevölkerung großen Anklang fand.

Hinrich Lorenzen, seit April 2010 Professor für Mathematik an der Universität Flensburg, veranstaltete im Rahmen des MatheMonatMai die „1. Flensburger Stadtmeisterschaft der Grundschulen in Mathematik“. Die Lehrerinnen und Lehrer trainierten mit den Schülerinnen und Schülern an den Grundschulen, jede Schule konnte dann maximal zwei Teams zur Meisterschaft entsenden. Rund 70 Kinder aus Grundschulen Flensburgs und der Umgebung machten mit und lösten von 10 bis 12 Uhr Mathe-Aufgaben. Wichtig dabei: Die Kinder der 3. und 4. Klassen rechneten nicht für sich allein. Zu viert suchten sie in Gruppen nach den richtigen Lösungen – mit großem Erfolg. Nach der Korrektur der Aufgaben gingen Prof. Dr. Hinrich Lorenzen und sein Team die Aufgaben mit den Kindern durch, erläuterten die Aufgabe nochmal und die Schwierigkeiten dabei. Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer bekamen ein T-Shirt zur Erinnerung an die Stadtmeisterschaft.

Auch im vergangenen Jahr bot der MatheMonatMai 2010 für alle Magdeburger/innen, besonders aber für Schülerinnen und Schüler, etwas ganz Besonderes. Nach dem großen Erfolg im Jahr 2009 veranstalteten die Mathema-

tikerinnen und Mathematiker der Otto-von-Guericke-Universität am 31. Mai 2010 von 17.30 bis 23.00 Uhr im Kulturzentrum Moritzhof den „2. Magdeburger Mathe-Nachts-Traum“. Das MatheMobil, das seit 2008 in 50 Städten Station gemacht hat, bot mathematische Spiele, Tricks, „Kopfnüsse“ und Zaubereien an und informierte über das Mathematikstudium in Magdeburg. Gewinnspiele zu SUDOKU, der Wettbewerb mit der Wahl zum „Super-Mathe-Model“ nach den Proportionen von Leonardo da Vinci und „Die Vermessung der Welt“ mit Jakobsstab und Schattenquadrat waren begehrte Mitmach-Formate. Zu den Highlights des Programms gehörte auch eine Lesung mit anschließender Diskussion und Signierstunde des DMV-Präsidentenmitglieds Günter M. Ziegler zu seinem Buch „Darf ich Zahlen!“. Die Uni-BigBand machte bis spät in die Abendstunden Musik.



Auch Jugendliche knobelten begeistert im Mathemonat Mai.
(Foto: Uni Göttingen)

Beim Mathematik-Wochenende, das am 29. und 30. Mai von der Lübecker Initiative Mathematik durchgeführt wurde, hieß das zentrale Thema „Spiele“. Neben mathematischen Spielen, wie dem Nim-Spiel, waren es vor allem die theoretischen und praktischen Aspekte des Fußballs, die für Begeisterung sorgten. Alle Arbeitseinheiten bestanden aus einem mathematisch-theoretischen und einem spielerisch-praktischen Teil, der entsprechend der verschiedenen Altersstufen entwickelt wurde. Das Mathematik-Wochenende richtete sich an bereits aktive Jungmathematikerinnen und -mathematiker: Teilnehmende des Mathematik-Clubs sowie des Mathematik-Olympiaden-Trainings wurden eingeladen, das Wochenende im Zeichen der Mathematik zu verbringen. Bei einem abschließenden Sommerfest konnten Familien und Freunde der Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Mathematik ebenfalls spielerisch erfahren. Im Zentrum stand hier die Knobelstraße, die von Schülerinnen und Schülern entwickelt worden war.

Die LMU in München entwickelte im MatheMonatMai für das bestehende MobileMatheLabor (MML) weitere Aufgaben, Spiele und Exponate zu neuen Themen und bewarb Sonderveranstaltungen im MatheMonatMai. – Vom 12. bis 16. 5. 2010 veranstaltete der Verein „Mathematik in Bremen! e.V.“ eine Talentfahrt für mathematisch interessierte Schülerinnen und Schüler in die Freiluftschule Wohldorf bei Hamburg. Organisiert und betreut wurde die Fahrt von Prof. Dierk Schleicher, Jacobs University Bremen. Die meisten Teilnehmenden kamen aus Bremen und nahmen bereits vorher an den regelmäßigen Angeboten der Talentförderung teil, aber die Fahrt war offen für alle mathematisch interessierten Schüler/innen, die Lust hatten, ein paar Tage mit Mathematik zu verbringen. Das Konzept der Fahrt war, vormittags in Gruppen Mathe zu machen und nachmittags gemeinsam Freizeitaktivitäten nachzugehen.

Thomas Vogt, Medienbüro Mathematik der DMV, Freie Universität Berlin, Institut für Mathematik, Arnimallee 7, 14195 Berlin
Tel. (030) 838 75657, th.vogt@fu-berlin.de