



Forschungszentrum MATHEON
Mathematik für Schlüsseltechnologien

Rudolf Kellermann
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Technische Universität Berlin, Sekr. MA 3-1
Straße des 17. Juni 136, 10623 Berlin
Tel.: +49 (0)30 314-29274
Email: kellermann@matheon.de
www.matheon.de

Berlin, 5. November 2014

Medieninformation

Mathe und Raumfahrt

Gemeinsame Veranstaltung von MathInside vom MATHEON und der DLR

Am 6. August erreichte die europäische Raumsonde Rosetta den Kometen 67P/Churyumov-Gerasimenko, auf dem sie nun die kleine Landesonde Philae absetzen soll. Der Landepunkt auf dem vier Kilometer großen Kometen steht seit dem 15. September fest. Noch nie in der Geschichte der Raumfahrt wurde ein solches Manöver gewagt! Aus diesem Anlass beschäftigt sich die Urania-Vortragsreihe MathInside des Forschungszentrums MATHEON am 11. November mit mathematischen Themen zur Raumfahrt. Die Vortragsreihe MathInside richtet sich an Schülerinnen und Schüler der 10.-13. Klasse sowie alle Mathe-Interessierten.

9.30 Uhr: Charles Gunn: „Bis zur Unendlichkeit und zurück“

In der perspektiven Malerei ist ein Fluchtpunkt ein Punkt, in dem sich parallele Geraden scheinbar treffen. Die projektive Geometrie als wichtiger Zweig der modernen Mathematik hat sich aus diesem Paradox entwickelt. Es ist eine ungewöhnliche Geometrie, in der man z. B. keine Winkel oder Länge messen kann. Dagegen zeigt sie eine überraschende Beweglichkeit und Vollkommenheit, die an einigen schönen Beispielen vorgeführt wird. Charles Gunn zeigt auch, wie eng Johannes Keplers Entdeckung der elliptischen Bahn der Planeten mit seiner Rolle als Vorreiter der projektiven Geometrie verbunden ist.

10:30 Uhr: Martin Buscher: „Der lange Weg der Rosetta“

Auf ihrer mehr als 10jährigen Reise hat Rosetta weit über 6,5 Milliarden Kilometer zurückgelegt und währenddessen mehrfach an Erde und Mars „Schwung geholt“. Aktuell befindet sich Rosetta ca. 450 Millionen km von der Erde entfernt. Wieso lohnt sich diese lange Reise? Wie kann man die Anziehungskräfte der Planeten nutzen, um Treibstoff zu sparen? Und wie berechnet man eine zehnjährige Flugreise? Der Vortrag von Martin Buscher wird Antworten auf diesen Fragen geben.

11.30 Uhr: Theo A. Roelofs, Katja Wundermann und Schüler des Käthe-Kollwitz-Gymnasiums): „ZeroRobotics-Wettbewerb: Deine Algorithmen für die Raumstation“

Seit mehreren Jahren wird der SPHERES-Wettbewerb vom Massachusetts Institute of Technology (MIT), der Europäischen Weltraumorganisation ESA und der NASA für Schülerinnen und Schülern aus den USA und Europa ausgeschrieben. SPHERES sind fußball-große kugelförmige Satelliten, die als Testinfrastruktur für autonome Rendezvous- und Andock-Manöver für Raumfahrzeuge und Raumflugkörper dienen. Die Aufgabe des Wettbewerbs ist es, Bewegungsabläufe von Mini-Satelliten in 2D und 3D in annähernder Schwerelosigkeit zu programmieren, wobei jedes Jahr ein neues Problem zu lösen ist. Die von den Gewinnern des Wettbewerbs programmierten Codes werden an Bord der Internationalen Raumstation ISS unter realen Bedingungen getestet werden. Die Schülerinnen und Schüler können dies mit einer Videoschaltung zur ISS live mitverfolgen. Die mittlerweile fünf Berliner Schulen, die regelmäßig am Wettbewerb teilnehmen, sind dabei überaus erfolgreich und landen auf den ersten Plätzen. Wissenschaftlich betreut werden die Schülerteams vom Forschungszentrum MATHEON. Der dafür verantwortliche MATHEON-Mitarbeiter Dr. Theo A. Roelofs wird gemeinsam mit einer Lehrerin und Schülern das Projekt vorstellen.

Gleichzeitig mit MathInside präsentiert das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) eine faszinierende "Reise durch unser Sonnensystem" in Bildern und Videos. Ergänzt wird diese Präsentation um aktuelle Informationen zur Mission Rosetta und zur Landung von Philae. Im Anschluss an die MathInside-Vorträge findet eine Live-Schaltung ins Kontrollzentrum der Raumsonde Rosetta statt.

MathInside – Mathematik ist überall
11. November 2013, 9.30 Uhr
Urania Berlin, An der Urania 17, 10787 Berlin
Eintritt: 3,00 Euro

Anmeldung und Tickets unter www.uranias.de/programm/2013/s220/ oder an der Veranstaltungskasse

Mehr Infos: Tugba Scherfner, Forschungszentrum MATHEON, Schulkontakte. Tel.: (030) 314 29759, Email. tscherf@math.tu-berlin.de

Mit freundlichen Grüßen
Rudolf Kellermann