

The



Conference

Mathematics Awareness, Training, Resource,
& Information Exchange

in den Technischen Sammlungen Dresden



Wir laden ein zu Abendvorträgen

am 18., 19. und 20. September 2014, jeweils 18.30 Uhr
im Mathematik-Hörsaal der TU Dresden (Trefftz-Bau)
Eingang am Zelleschen Weg 14, Nähe Fritz-Förster-Platz

MoMath (New York) und das Erlebnisland Mathematik Dresden laden Sie ein zu drei außergewöhnlichen Vorträgen über Mathematik

Seit anderthalb Jahren gibt es in New York ein “National Museum of Mathematics”, kurz **MoMath** genannt, in dem Besucher aus aller Welt für Mathematik begeistert werden. Gemeinsam mit dem Erlebnisland Mathematik Dresden veranstaltet das MoMath nun eine internationale Konferenz zur Popularisierung von Mathematik. Vom 18. bis zum 20. September 2014 treffen sich Experten in Dresden, um ihre Erfahrungen auszutauschen und neue Ideen zu entwickeln. Die Konferenz hat den Namen „Matrix“, was eine Abkürzung ist für *Mathematics Awareness, Training, Resource, and Information Exchange*. Sie findet in den Technischen Sammlungen Dresden statt.

Während dieser Konferenz wird es auch drei außergewöhnliche Vorträge für die Dresdner Öffentlichkeit geben, und zwar am 18., 19. und 20.9., jeweils um 18:30 im Mathematikhörsaal der Technischen Universität Dresden am Zelleschen Weg 14. Diese Vorträge erfordern keine besonderen mathematischen Kenntnisse. Vorgestellt werden Ideen und Erkenntnisse *über* Mathematik (also keine mathematischen Forschungsergebnisse).

Dafür wurden drei international bekannte Autoren eingeladen, nämlich James Tanton, Günter Ziegler und Keith Devlin. Alle drei verstehen es in besonderer Weise, ihre persönliche Begeisterung für Mathematik weiterzugeben und ihre Gedanken unterhaltsam vorzustellen. Die Veranstaltungen werden in englischer Sprache sein. Deshalb werden die Vortragenden und der Inhalt ihrer Vorlesungen hier kurz vorgestellt.

Der Eintritt zu diesen öffentlichen Vorträgen ist frei. Schüler, die sich für Mathematik interessieren und die sich zutrauen, einen Vortrag in englischer Sprache zu verstehen, sind besonders herzlich eingeladen. Das gilt ebenso für Lehrkräfte und solche, die es werden wollen.

A DOZEN PROOFS THAT $1 = 2$:

A misguided approach to all of mathematics!

by James Tanton (Mathematical Association of America)

James Tanton ist der Hausmathematiker der großen amerikanischen Schulmathematikgesellschaft MAA. Er versteht es, für Mathematik auf allen Ebenen zu begeistern und hat dazu zahlreiche erfolgreiche Bücher und Internetvideos veröffentlicht. Er unterrichtet Studenten und Mathematiklehrer und hilft Menschen aller Altersgruppen, sich an Mathematik zu erfreuen. Mehr über ihn kann man auf seiner Website www.jamestanton.com erfahren.



Zum Inhalt: Als Guidobaldo del Monte (1545-1647), ein Förderer und Freund von Galileo Galilei, einen Beweis für „null = eins“ entdeckt hatte, glaubte er, damit die Existenz Gottes bewiesen zu haben. Er hatte aus dem Nichts etwas geschaffen!

Ganz so anspruchsvoll will ich nicht sein, aber ich bin bereit, stattdessen zu beweisen, dass 1 gleich 2 ist. Und um Sie zu überzeugen, dass ich Recht habe, werde ich das ein Dutzend mal tun! Dazu benötige ich nichts als cleveres mathematisches Denken, die Grundrechenarten, die Anfänge der Schulmathematik und einige Alltagsgegenstände: Seile, Räder, Farbe, meinen Geist und meinen Körper. Ich bin gespannt, ob Sie Fehler in meinen „Beweisen“ finden können.

About this talk: Guidobaldo del Monte (1545-1647), a patron and friend of Galileo Galilei, believed he had witnessed the creation of something out of nothing when he established mathematically that zero equals one. He thereby thought that he had proved the existence of God!

I dare not be so bold with my claims. But I am willing to prove instead that 1 equals 2 . And, moreover, just to convince you that I am right, I will do so a dozen times. I will use nothing but clever mathematical thinking, with the tools of basic arithmetic and beginning school mathematics at most, and the aid of every-day objects - rope, wheels, paint, my mind, and my physical body! Will you be able to find fault with any of my "proofs?"

19.9.2014, 18:30, TU Dresden, Mathe-Hörsaal

„Das ist doch keine Kunst!“ Mathematical Museum Pieces in Print, in Patents, and in Public Places

by Günter M. Ziegler (Freie Universität Berlin)



Foto: Sandro Most

Günter Ziegler, Professor an der FU Berlin, ist einer der bekanntesten aktiven deutschen Mathematiker. Er war Präsident der Deutschen Mathematikervereinigung, Koordinator des „Jahrs der Mathematik“ 2008 und hat für seine vielfältigen Aktivitäten zahlreiche Preise erhalten, darunter den höchstdotierten deutschen Wissenschaftspreis, den Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis. Von seinen vielen Publikationen ist besonders das „Buch der Beweise“ (mit Martin Aigner) hervorzuheben, das viele an Mathematik interessierte Schüler und Studenten begeistert hat. Er gehört zu den wenigen, die sowohl anspruchsvolle mathematische Forschung betreiben als auch verständlich vortragen können.

Mehr über Günter Ziegler erfährt man bei Wikipedia oder auf seiner Webseite an der FU Berlin.

Zum Inhalt: „Aus abstrakten Gedanken wird konkrete Geometrie, dann Modelle, und damit Exponate fürs Museum?“ Dass der Weg von Mathematik in die Öffentlichkeit nicht immer so geradlinig abläuft, zeigt dieser Vortrag: Dabei geht es um Fehler eines Genies, königsblaue Graphiken für einen ultraschnellen Chip und die Wespentaille einer Diva. Kommen Sie mit auf eine abenteuerliche Gedankenreise um die halbe Welt: Mathematik zwischen Vitrine, Hollywood und Kunst am Bau.

About this talk: Abstract thought becomes concrete geometry, which is turned into models and thus into pieces for museum display? It ain't that easy, and indeed the path that takes Mathematics to the Museum is rarely this straight and simple, as will be exemplified in this lecture: Thus we will discuss, for example, mistakes of a genius, royal blue graphics for an ultrafast chip, and the wasp waist of a diva. So join us for an adventure tour halfway around the globe: Mathematics between museum show-cases, Hollywood and public places.

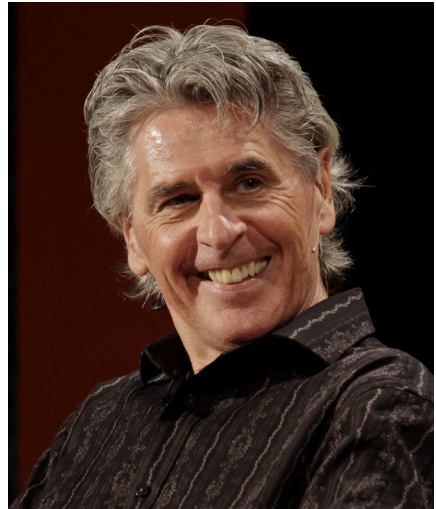
20.9.2014, 18:30, TU Dresden, Mathe-Hörsaal

Using Mathematics to Understand Modern Life

by Keith Devlin (u.a. Stanford University)

Mathematiker, Journalist und Autor von über 30 Büchern, Mathematikblogger, Autor von erfolgreichen Internetvideos, Gründer von mehreren Firmen und Instituten: Keith Devlin ist eine der vielseitigsten und interessantesten Personen in der Wissenschaft. Mehrere seiner Bücher sind auf Deutsch erschienen, wie „Das Mathe-Gen“ und „Pascal, Fermat und die Berechnung des Glücks“. Er ist Kolumnist des britischen Guardian, produziert Mathematik-Sendungen für die BBC, und ist in den USA als "The Math Guy"(der Mathe-Typ) im National Public Radio bekannt. Er ist Fellow der American Mathematical Society, des World Economic Forum und der

American Association for the Advancement of Science. Mehr über ihn unter <http://profkeithdevlin.com>.



Zum Inhalt: Es sind nicht nur die Kunst und die Sozialwissenschaften, die uns Wege aufzeigen, wie wir Menschen und ihre Lebensweisen verstehen können. Auch Werkzeuge aus der Mathematik, also der Wissenschaft der Muster, erlauben eine eigenständige Perspektive auf die Menschheit, indem sie die verborgenen Muster beleuchten, die uns verbinden. Dieser Gebrauch der Mathematik wird gewöhnlich nicht in der Schule gelehrt. Angesichts der Komplexität des modernen Lebens sollte man dies überdenken.

About this talk: It's not just the Arts and the Social Sciences that provide ways to understand people and they way we live our lives. As the so-called Science of Patterns, the tools of mathematics can also be used to provide a unique perspective on Humanity, by illuminating the hidden patterns that tie us together. Schools typically do not teach these uses of mathematics. Given the complexities of modern life, perhaps they should.

Kontakt:

Prof. Bernhard Ganter

bernhard.ganter@tu-dresden.de

www.momath.org

www.erlebnisland-mathematik.de

www.tu-dresden.de

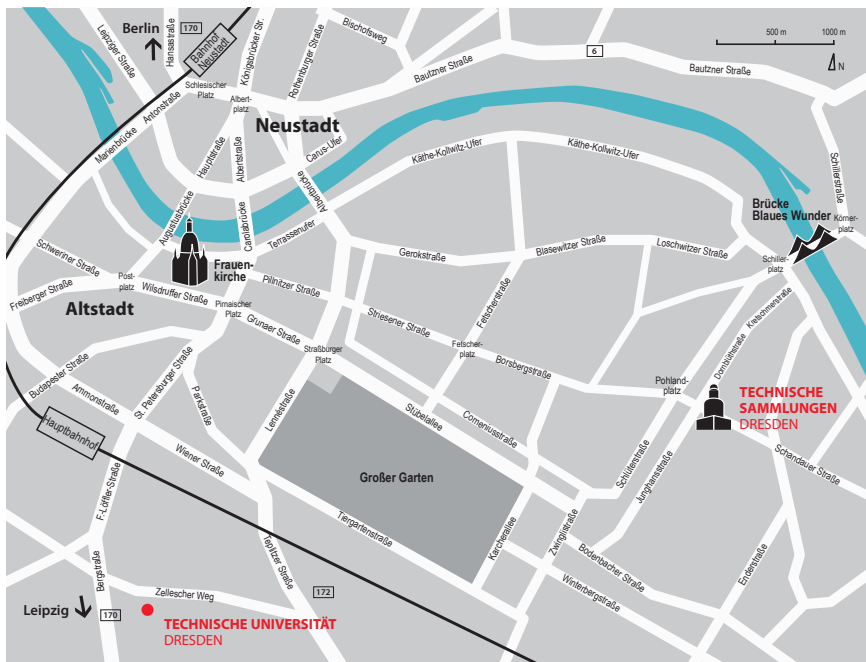
www.tsd.de



TECHNISCHE
SAMMLUNGEN
DRESDEN



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN



18.-20. September 2014 in Dresden: The MATRIX Conference

in den Technischen Sammlungen Dresden
Junghansstr. 1-3, Dresden

Abendvorträge:

im Mathematik-Hörsaal der TU Dresden (Trefftz-Bau)
Eingang am Zelleschen Weg 14, Nähe Fritz-Förster-Platz

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



DLR Projektträger



KoMSO

IMAGINARY
open mathematics