

Symposium 26. - 27. Juni 2009

im Deutschen Technikmuseum
Trebener Straße 9, 10963 Berlin
www.sdtb.de

Mathematik - die verborgene Struktur unserer Welt?



Stiftung
Deutsches
Technikmuseum
Berlin

UNION DER DEUTSCHEN AKADEMIEN
DER WISSENSCHAFTEN

Populärwissenschaftliches Symposium der
Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin und
der Union der deutschen Akademien der
Wissenschaften

Deutsches
Technikmuseum
Trebbiner Str. 9
10963 Berlin
www.sdtb.de



Symposium
26. - 27. Juni 2009
im Deutschen Technikmuseum

Mathematik - die verborgene Struktur unserer Welt?

Mathematik - die verborgene Struktur unserer Welt? 26. - 27. Juni 2009

Mathematik, so Galilei Galileo 1623, ist die Sprache, die die Gesetzmäßigkeiten und Strukturen unserer Welt beschreibt. Ohne diese Sprache ist Wissenschaft nicht vorstellbar.

Auch Albert Einstein beschäftigte der Zusammenhang zwischen den abstrakten mathematischen Ideen und der dinglichen Realität. Er fragte sich, wie es sein kann, „dass die Mathematik, die ein Produkt des freien menschlichen Denkens ist und unabhängig von der Wirklichkeit, den Dingen der Wirklichkeit so wunderbar angepasst ist?“

Folgt unsere Welt tatsächlich verborgenen mathematischen Regeln, denen auch wir unterworfen sind? Wie bekommt ein Lebewesen seine Struktur? Ist das Wetter berechenbar? Gibt es mathematische Modelle, die eine Finanzkrise verhindern könnten?

Das Symposium, das sich an Schüler, Studierende und alle Interessierten wendet, geht diesen und ähnlichen Fragen auf den Grund. Mathematiker, Naturwissenschaftler und Philosophen zeigen auf, welche verborgenen Muster und Regeln unserer Welt sie mit Hilfe der Mathematik erforscht, verstanden und für ihr Fachgebiet nutzbar gemacht haben.

Verkehrsanbindung

U1, U7 Möckernbrücke
U1, U2 Gleisdreieck
S-Bahn Anhalter Bahnhof
Parkhaus Gleisdreieck

Anmeldung:

anmeldung@mathema-ausstellung.de
Um Anmeldung bis zum 19. Juni 2009 wird gebeten.

Veranstaltungsort

Deutsches Technikmuseum, Lokschuppen

Eintritt frei

Eine Veranstaltung

der Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin in Kooperation mit der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften unter der Schirmherrschaft der Bundesministerin für Bildung und Forschung, Dr. Annette Schavan.

Mit freundlicher Unterstützung



Spektrum
DER WISSENSCHAFT



UNION DER DEUTSCHEN AKADEMIEN
DER WISSENSCHAFTEN

Freitag, den 26. Juni 2009

9:00 – 9:30 Begrüßung:
Prof. Dr. Dirk Böndel
Direktor der Stiftung
Deutsches Technikmuseum Berlin

Dr. Ekkehard Winter
Geschäftsführer der
Deutschen Telekom Stiftung

Prof. Dr. Peter Deufthard
Union der deutschen Akademien der
Wissenschaften, Präsident des
Zuse-Instituts Berlin, FU Berlin

Hadwig Dorsch
Abteilungsleiterin Rechen- und
Automationstechnik
Deutsches Technikmuseum

1. SEKTION STRUKTUREN DER WAHRNEHMUNG
Moderation:
Prof. Dr. Albrecht Beutelispacher

9:30 – 10:00 Einführungsvortrag
„Muster sehen und in Strukturen denken“
Prof. Dr. Albrecht Beutelispacher,
Mathematikum, Gießen

10:00 – 10:45 Mathematik und Wahrheit
„Schönheit und Wahrheit in der Mathematik“
Prof. Dr. Martin Aigner, FU Berlin

Kaffeepause „Mathematische Filme“

11:15 – 12:00 Mathematik und Kunst
„Geheime Muster und Strukturen in der Kunst der Gegenwart“
Prof. Dietmar Guderian, PH Freiburg

12:00 – 12:45 Mathematik und Spiel
„Mathe-machen“
Dr. Renate Puchta,
Vierstein-Verlag, Schlehdorf

Mittagspause „Mathematische Filme“

2. SEKTION STRUKTUREN DER NATUR
Moderation:
Prof. Dr. Caroline Lasser

14:00 – 14:45 Mathematik und Biologie
**„Nicht nur Hand und Fuß:
Wie bekommt ein Lebewesen
seine Struktur?“**
Prof. Dr. Hans Meinhardt,
MPI Tübingen

14:45 – 15:30 Mathematik und Medizin
**„Mathematik hinter dem
virtuellen Patienten“**
Prof. Dr. Peter Deufthard,
ZIB und FU Berlin

15:30 – 16:15 Mathematik und Molekularphysik
„Die Mathematik im Mikrokosmos“
Prof. Dr. Caroline Lasser,
FU Berlin

Kaffeepause „Mathemagie“ mathematische Zaubertricks mit Martino

16:45 – 17:30 Mathematik und Klimaforschung
„KliMa-thematik“
Prof. Dr. Rupert Klein, FU Berlin

17:30 – 18:15 Mathematik und Informatik
„Die Algorithmen der Natur“
Prof. Dr. Horst Zuse, TU Berlin

18:30 – 19:30 Abendveranstaltung
Mathematiktheater

Samstag, den 27. Juni 2009

3. SEKTION STRUKTUREN DES ZUFALLS
Moderation: Hadwig Dorsch

9:00 – 9:45 Mathematik und Glücksspiel
„Kann man den Zufall überlisten?“
Prof. Dr. Ehrhard Behrends,
FU Berlin

9:45 – 10:30 Mathematik und Zufall
**„Sind die Flugwege der Vögel
zufällig?“**
Prof. Dr. Sylvie Roelly,
Universität Potsdam

Kaffeepause „Kunst und Zufallsmusik“

11:00 – 11:45 Mathematik und Finanzwesen
„Mathematik und die Finanzkrise“
Prof. Dr. Ernst Eberlein,
Universität Freiburg

11:45 – 12:30 Abschlussvortrag
**„Warum ist die Mathematik in der
Natur so hervorragend anwendbar?“**
Prof. Dr. Bernulf Kanitscheider,
Universität Gießen

12:30 – 13:00 Abschlussdiskussion

Mittagspause

14:00 – 15:00 Mathematiktheater

15:00 – 16:30 Kuratorenführung durch die
Ausstellung „mathema -
Ist Mathematik die Sprache der
Natur?“

Änderungen vorbehalten