

# VERANSTALTUNGORT

Die Mathematik gilt als verborgene Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts. In der Tat sind mathematische Verfahren in vielen Bereichen der modernen Gesellschaft gefragt. Von der Bildverarbeitung in der Medizin, über die Planung von Verkehrswegen in der Logistik bis hin zur Optimierung des Flügelprofils von Windkraftanlagen ist die Mathematik eine treibende Kraft für technische Innovationen.

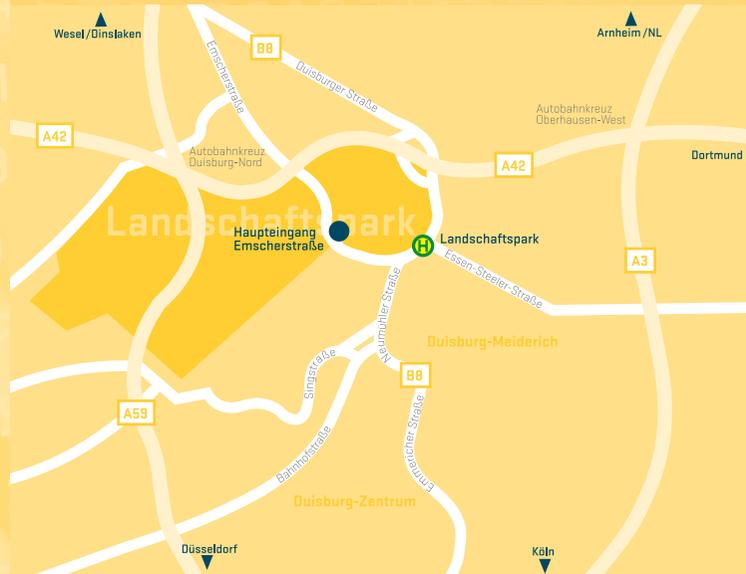
Unter dem Motto „Formel M: Mathematik für Innovation und Energieforschung“ treffen sich im Duisburger Landschaftspark Fachleute aus der ganzen Republik, um sich über ihre Arbeit auszutauschen. Hintergrund dieses Statusseminars sind die Förderprogramme „Mathematik für Innovationen in Industrie und Dienstleistungen“ und „Netzwerke Grundlagenforschung erneuerbare Energien und rationelle Energieanwendung“.

Gleichzeitig zum Statusseminar finden Vorträge und eine Ausstellung statt, in denen sich auch die Öffentlichkeit über Trends und Anwendungen der Mathematik informieren kann. Feierlicher Auftakt von „Formel M“ ist eine Mathematik-Show mit ARD-Moderator Ranga Yogeshwar.

## Landschaftspark Duisburg-Nord

Emscherstraße 71  
Duisburg

Stadtbahnlinie 903  
Haltestelle „Landschaftspark-Nord“  
von dort ca. 7 Minuten Fußweg  
Haupteingang Emscherstraße



[www.formelM-2008.de](http://www.formelM-2008.de)



Bildquellen: WDR/Melanie Grande, ius, Siemens, REpower, Fraunhofer-Institut ISE Freiburg, Franz Xaver Lutz, Wikipedia/Wolfgang Beyer

# FORMEL M

MATHEMATIK FÜR INNOVATION UND ENERGIEFORSCHUNG

26. - 28.10.2008

Landschaftspark Duisburg-Nord  
Gebläsekomplex

Ausstellung, Vorträge  
und Mathematik-Show

Eintritt frei

## Pumpenhalle und Kompressorraum

14:00 - 17:00 Uhr

### Mathematik-Ausstellung

über aktuelle Forschungsthemen. Schwerpunkte: Wasserwirtschaft, Verkehr, Finanzwelt, Medizin, Biotechnologie, Nanotechnologie und Energiesysteme (Brennstoffzellen, Biomasse u.a.)

## Gebälsehalle

18:00 Uhr

### Mathematik-Show mit

ARD-Moderator Ranga Yogeshwar („Die große Show der Naturwunder“, „Quarks & Co“), buntem Show-Programm und Gästen aus Wissenschaft und Politik

Für die Mathematik-Show werden Einlasskarten benötigt. Diese sind kostenlos. Infos: [www.formelM-2008.de](http://www.formelM-2008.de)

## Foyer

Sonntag bis Dienstag,  
parallel zur Mathematik-Ausstellung

Kunstaussstellung mit Reproduktionen  
von Franz Xaver Lutz

- Publikumsvorträge für Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte und interessierte Öffentlichkeit



## Pumpenhalle und Kompressorraum

09:00 - 17:30 Uhr

### Mathematik-Ausstellung

## Gebälsehalle, Vorträge

- 09:00 - 09:45 Uhr  
**... und nicht alles kommt einfach aus der Leitung: Mathematik für Energie**  
Prof. Dr. Dr. h.c. mult Willi Jäger, Universität Heidelberg
- 10:00 - 10:30 Uhr  
**Was ist und was kann mathematische Optimierung?**  
Prof. Dr. Rüdiger Schultz, Universität Duisburg-Essen
- 10:30 - 11:00 Uhr  
**Ein schöner Bach kann nützlich sein: gekoppelte Simulation hydrologischer Prozesse**  
Dr. Heiko Berninger, Freie Universität Berlin
- 11:30 - 12:15 Uhr  
**Energienetze unter Druck**  
Prof. Dr. Alexander Martin, Technische Universität Darmstadt
- 12:15 - 13:00 Uhr  
**Mit Mathematik heilen: Mathematik für Medizin**  
Prof. Dr. Dr. h.c. Peter Deuffhard  
Zuse-Institut und Freie Universität Berlin
- 14:00 - 14:30 Uhr  
**Mathematik lässt tief blicken: inverse Probleme und ihre Anwendungen in Medizin und Biophysik**  
PD Dr. Frank Hettlich, Universität Karlsruhe
- 14:30 - 15:00 Uhr  
**Mathematik und Medizin: Medikamente, Behörden und Extrema von Funktionen**  
Prof. Dr. Holger Dette, Ruhr-Universität Bochum
- 15:30 - 16:00 Uhr  
**Modellierung und Simulation von Lithiumionenbatterien für solare Anwendungen**  
Prof. Dr. Karsten Urban, Universität Ulm
- 16:00 - 16:30 Uhr  
**Prozesssimulation in vier Dimensionen: kleine Partikel - große Gleichungssysteme**  
Dr. Volker John und Michael Mangold, Universität Magdeburg
- 16:30 - 17:00 Uhr  
**Strom aus dem Untergrund: Bessere Werkzeuge für die Erkundung und Erschließung geothermischer Lagerstätten**  
Prof. Dr. Christoph Clauser  
E.ON Energy Research Center, RWTH Aachen

## Pumpenhalle und Kompressorraum

09:00 - 15:30 Uhr

### Mathematik-Ausstellung

## Gebälsehalle, Vorträge

- 09:00 - 09:45 Uhr  
**Optimierung von Netzwerken: Mathematik in Transport und Verkehr**  
Prof. Dr. Rolf Möhring, Technische Universität Berlin
- 10:00 - 10:30 Uhr  
**Von Micro zu Nano: Mathematik für die Computer von morgen**  
Prof. Dr. Peter Benner, Technische Universität Chemnitz
- 10:30 - 11:00 Uhr  
**Alternative Investments**  
Prof. Dr. Rüdiger Kiesel, Universität Ulm
- 11:30 - 12:15 Uhr  
**Mathematik, damit die Chemie stimmt: von mathematischen Modellen, virtuellen Laboren und optimal geplanten Experimenten**  
Prof. Dr. Dr. h.c. Hans Georg Bock, Universität Heidelberg
- 12:15 - 13:00 Uhr  
**Mathematik bringt's**  
Prof. Dr. Uwe Clausen und Dr.-Ing. Annette Chmielewski  
Technische Universität Dortmund
- 14:00 - 14:30 Uhr  
**Numerische Verfahren in der Finanzmathematik**  
Dr. Thomas Gerstner, Universität Bonn
- 14:30 - 15:00 Uhr  
**Moderne mathematische Methoden in der Brennstoffzellenforschung**  
Robert Klöfkorn, Universität Freiburg
- 15:00 - 15:30 Uhr  
**Simulation von nanobeschichteten metallischen Bipolarplatten: von der Beschichtungsanlage zum Simulationsmodell**  
Dr. Jürgen Geiser, Humboldt-Universität zu Berlin

