

DFG-Forschungszentrum MATHEON Mathematik für Schlüsseltechnologien

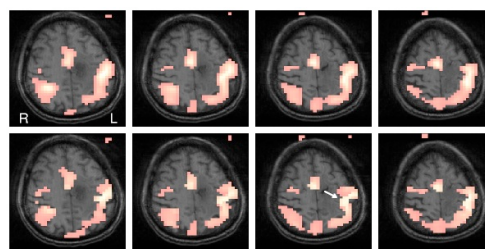
Berlin, 11.1.2011

Pressemitteilung

Das Lächeln der Mathematiker

Auch 2011 setzt das DFG-Forschungszentrum MATHEON die Tradition der Urania-Vorlesungen für Schülerinnen und Schüler fort. Und natürlich berichten am 18. Januar unter dem Titel „MathInside – Mathematik ist überall“ wieder drei WissenschaftlerInnen über spannende Themen aus ihren Forschungsarbeiten am MATHEON.

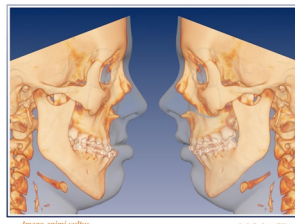
Den Beginn macht um 09:30 Uhr Dr. Karsten Tabelow, der unter der Überschrift „Geschärpte Blicke in das Gehirn“ Einblicke gibt, wie die Mathematik hilft, die Gehirnforschung weiter zu entwickeln. In den letzten Jahren haben bildgebende Verfahren die Gehirnforschung revolutioniert. Karsten Tabelow stellt einige dieser Verfahren und deren Auswertung vor und zeigt, wie die Mathematik immer noch einen Schritt weiter gehen kann.



Aufnahmen des Gehirns

„Ordnung ist das halbe Leben, auch im Zugverkehr“, behauptet im Anschluss daran um 10.30 Uhr Dr. Christina Büsing. Sie erklärt, wie bei der Bahn das Problem des geschickten Rangierens von Zügen mit möglichst wenig Aufwand gelöst werden kann. Gleichzeitig zeigt sie, dass dabei besonders viel mathematisches Wissen angewandt wird.

Um 11.30 Uhr wird es wieder medizinisch, wenn Prof. Peter Deuffhard das „Lächeln der Mathematiker“ erklärt. Mathematik und Computersimulationen werden für komplizierte Eingriffe in der Gesichtschirurgie benötigt. Mit Hilfe moderner Datenaufbereitung und von Visualisierungsprogrammen lassen sich die Anatomie der verschiedenen Gewebeschichten eines menschlichen Kopfes sehr anschaulich darstellen.



Beispiel für Gesichtschirurgie

Modelle zur Elastizität des Gesichtsgewebes erlauben es, das Ergebnis einer Operation genau vorauszusagen, noch bevor der erste chirurgische Schnitt erfolgt. So können Mathematiker schon vor der Operation planen, ob das Lächeln des Patienten nach einer Kieferoperation seiner Vorstellung entspricht.

MathInside – Mathematik ist überall

Urania Berlin

9.30 Uhr: Dr. Karsten Tabelow: „Geschärfte Blicke in das Gehirn“

10.30 Uhr: Dr. Christina Büsing: „Ordnung ist das halbe Leben, auch im Zugverkehr“

11.30 Uhr: Prof. Peter Deuffhard: „Das Lächeln der Mathematiker“

An der Urania 17

10787 Berlin

Anmeldung unter: Tel.: 030 218 90 91 oder www.uranias-berlin.de.

Der Preis pro Karte beträgt 3 € für den gesamten Vormittag

Weitere Auskünfte: Dr. Alina Shmakova, DFG-Forschungszentrum MATHEON, Tel.: 030 314-29780, shmakova@matheon.de