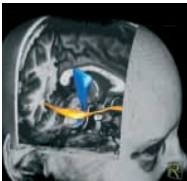


**Technisch-Naturwissenschaftliche Zweigbibliothek**  
 Franz Xaver Lutz: „Ein Mathematisches Kunstbuch – ein Künstlerisches Mathematikbuch“



In der Ausstellung sehen Sie nicht nur die in Natur und Technik gefundenen Formen wie Käfer, Schneckengetriebe oder Muttern. Die Bilder enthalten auch Diagramme mit Kurven und Flächen und die mathematische Struktur wird auf eine ästhetisch-künstlerische Ebene gehoben. Die Mathematik findet sich in der Form von Tier und Pflanze wieder, sie erweist sich als Mitbegründerin und Trägerin der Schönheit in der lebenden Natur. Mathematik und Natur verschmelzen auf diese Weise zu einer Einheit. Die Werke sensibilisieren den Besucher der Langen Nacht für die Harmonie in Mathematik, Natur und Technik und die Deutungsmöglichkeiten von Formen, Farben und Formeln. (Bilder: Copyright bei Franz Xaver Lutz)  
 Beginn: ab 18:00 Uhr durchgehend



### Sonderforschungsbereich 603

*Virtuelle Welten in 3D*

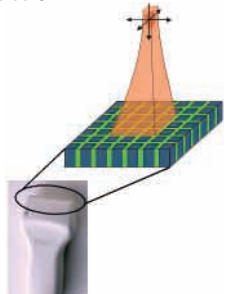
Computer erlauben uns heute Einblicke in Welten, die bisher dem menschlichen Auge verborgen blieben. So können mit Computer- und Magnet-Resonanz-Tomographie millimetergenaue Einblicke in das Innere des menschlichen Körpers gewonnen werden, und auch aus mit einfachen Mitteln aufgenommenen Daten lassen sich mehr Informationen entlocken als auf Anhieb erkennbar. Mit neuartigen Sensoren und aufwändigen Simulationen lassen sich unsichtbare Phänomene sichtbar machen. Diese Vorführung wird mittels einer großen 3D-Projektion in Stereo die aufregenden Ergebnisse eines Sonderforschungsbereiches zeigen, der solche Mess-, Simulations- und Darstellungsverfahren erforscht.  
 Beginn: 18:00, 19:00, 20:00, 21:00, 22:00, 23:00 und 0:00 Uhr

### Sensorik

Nach großen Erfolgen der numerischen Simulation in den Ingenieurwissenschaften eröffnet sich unlängst ein großes Anwendungsfeld in der Medizintechnik. Dabei ist man vor allem an Simulationen interessiert, welche bereits vor einem chirurgischen Eingriff dessen Wirkung analysieren bzw. den Eingriff selbst optimieren können.

Im Rahmen der interaktiven Demonstrationen werden folgende Themen präsentiert:

- Bildgebender Ultraschall in der Medizintechnik
- Leistungsultraschall für Therapieanwendung (Gallen- und Nierensteine, Thermoerapie)
- Simulationen der menschlichen Stimme



### RRZE, Biochemie, LSTM & Theoretische Physik

*RRZE: Zauberformel „Computersimulation“ – geballte Rechenpower vor Ort*

PCs werden zunehmend schneller, stärker, besser – dennoch reicht deren Leistungsfähigkeit vielen Forschern noch immer nicht aus. Wissenschaftler der nordbayerischen Universitäten kommen dann zum Regionalen Rechenzentrum Erlangen (RRZE) und machen sich gemeinsam mit dessen High Performance Computing Team „auf den Weg“ zu noch mehr Bits und Bytes: Vom 300 Prozessor Linux-Cluster in Erlangen bis hin zum neuen 5.000-Prozessor-Boliden, der 2006 in München installiert und dann zu den zehn leistungsstärksten Rechnern der Welt zählen wird. Das RRZE präsentiert mit seinen Kooperationspartnern neben den neuesten Technologien aus den Häusern Intel, AMD und SUN einen ersten Baustein des jüngsten Silicon Graphics Giganten und spannende Geschichten über Rechner, Rechnungen und verschiedenartigste Anwendungen.