

06/28/2007

<http://idw-online.de/en/news216264>Research projects, Research results  
interdisciplinary  
transregional, national

## **TUB: Vom Bildschirm zum realen Objekt**

Vom Bildschirm zum realen Objekt

3D-Labor der TU Berlin bietet "Lösungen zum Anfassen" für Produktentwicklung und -design

Eine tolle Idee, ein effizienteres Funktionswerkzeug oder medizinisches Implantat mit noch nie da gewesenen Eigenschaften, leider nur im Computer? Ein tolles Design für eine schnittige Sonnenbrille oder die Platz sparendste Kaffeemaschine, leider nur im Kopf? Ein tolles Modell für ein extravagantes Haus, eine schicke Wohnsiedlung, leider nur aus Papier und Pappe? Diesem unbefriedigenden Zustand kann abgeholfen werden. Seit wenigen Monaten stehen im 3D-Labor des Instituts für Mathematik der TU Berlin mehrere Geräte und Anwendungssoftware zur Verfügung, die die Träume vom Bildschirm und aus dem Kopf in die Realität holen und daraus handfeste Gegenstände zum Anfassen machen. Oder die aus dem Papiermodell zunächst ein 3D-Modell zum Betrachten und Verändern am Computer und dann ein optimiertes Modell aus einfarbigem Kunststoff oder sogar vollfarbig aus verklebtem Gipspulver be-"greif"-bar machen.

"Rapid Prototyping und 3D-Digitalisierung heißen die Verfahren, mit denen wir dreidimensionale Inhalte oder Objekte visualisieren oder digital erfassen, um zum Beispiel Unternehmen bei der Produktentwicklung zu helfen", erklärt Dipl.-Inf. Ines Putz, die im 3D-Labor mit diesen Geräten und der dazugehörigen Software arbeitet. "Manche Firmen benötigen auch einen dreidimensionalen Datensatz von realen Objekten, zum Beispiel Design-Objekten, um dann am Computer an ihnen weiterarbeiten zu können. Mit unserem 3D-Scanner können wir Objekte unterschiedlicher Größe einscannen, von der Kaffeetasse bis zum Buddy-Bären."

Ausgedruckt: Das Modell entsteht im Gipsbett

"Zusätzlich können wir die Objekte dann auch in unserem dreiseitigen PORTAL mit Stereoprojektion untersuchen, das schon seit 2004 in Betrieb ist", fügt Dipl.-Phys. Samy Khadem-Al-Charieh hinzu. Auf zwei verschiedenen Druckern werden die virtuellen Objekte schließlich "ausgedruckt", das heißt, sie entstehen nach und nach in dünnen Schichten zum Beispiel in einem Gipsbett.

"Wir bieten außerdem noch ein haptisches Eingabegerät zur interaktiven 3D-Modellierung und ein Videostudio für die Aufbereitung multimedialer Präsentationen. Damit können wir sowohl Probleme in der Produktentwicklung lösen, als auch schwierige mathematische Sachverhalte veranschaulichen und erforschen", ergänzt Mathematik-Professor Dr. Hartmut Schwandt, der Leiter des Projekts.

"Unter dem Aspekt des Technologietransfers suchen wir noch interessante Kooperationen und Erstkontakte mit Partnern aus Wirtschaft, Industrie und Forschung, aus Architektur, Geowissenschaften, Medizin, Biotechnologie, Kunst, Design, Archäologie oder vielen anderen Gebieten."

Die Geräteausstattung gehört zu dem Projekt "Erstellung und Visualisierung von 3D-Modellen für technisch-naturwissenschaftliche Anwendungen in Kooperationen mit KMU", das vom Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) gefördert wird und an dem außerdem die Arbeitsgruppen der TU-Professoren John Sullivan (Mathematik), Mathias Hirche (Architektur) und Wilhelm Dominik (Geowissenschaften) beteiligt sind.

3.013 Zeichen

Zu dieser Medieninformation liegt Fotomaterial zum Download vor

Weitere Informationen erteilt Ihnen gern: Prof. Dr. Hartmut Schwandt, Technische Universität Berlin, Institut für Mathematik, Tel.: 030 / 314 -2 34 95,  
E-Mail: [schwandt@math.tu-berlin.de](mailto:schwandt@math.tu-berlin.de)  
Internet: [www.math.tu-berlin.de/3dlabor](http://www.math.tu-berlin.de/3dlabor)

Die Medieninformation zum Download: [www.tu-berlin.de/medieninformationen/](http://www.tu-berlin.de/medieninformationen/)

URL for press release: <http://www.math.tu-berlin.de/3dlabor>

URL for press release: <http://www.tu-berlin.de/medieninformationen/>